



**Lignes directrices et outils pour aider
les entreprises de transport routier
à mettre en œuvre un programme
de gestion de la fatigue**

MANUEL DE MISE EN ŒUVRE

Parrainé par le Programme nord-américain de gestion de la fatigue



Lignes directrices et outils pour aider les entreprises de transport routier à mettre en œuvre un programme de gestion de la fatigue

MANUEL DE MISE EN ŒUVRE

Auteurs

Matthew C. Camden, Jeffrey S. Hickman, Jessica E. Mabry et Richard J. Hanowski
Virginia Tech Transportation Institute

Ronald Knipling
Safety for the Long Haul, Inc.

Francine O. James
Institutes for Behavior Resources, Inc.

William G. Herbert
Health Science & Technical Consulting, LLC

Parrainé par le Programme nord-américain de gestion de la fatigue

AVANT-PROPOS

Ce programme de gestion de la fatigue (PGF) a pour but de lutter contre le problème de la fatigue des conducteurs dans une perspective globale en proposant : (i) de l'information sur la façon de créer une culture d'entreprise qui favorise la réduction de la fatigue des conducteurs; (ii) de l'information et de la formation en gestion de la fatigue à l'intention des conducteurs et de leur famille, des dirigeants et des gestionnaires des transporteurs, des expéditeurs et des réceptionnaires ainsi que des répartiteurs; (iii) de l'information sur le dépistage et le traitement des troubles du sommeil; et (iv) de l'information sur la planification des horaires et des trajets des conducteurs.

Au cours des dernières années, des organismes de réglementation, des transporteurs et des chercheurs du Canada et des États-Unis ont travaillé à l'élaboration d'une approche globale visant la gestion de la fatigue. Ces travaux étaient dirigés par le comité directeur du Programme nord-américain de gestion de la fatigue (PNAGF), un consortium d'organismes gouvernementaux et privés souhaitant élaborer des moyens de lutter plus efficacement contre la fatigue des conducteurs professionnels. Le comité directeur du PNAGF est composé de : Transports Canada, la Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA), Alberta Transportation, le Workers' Compensation Board de l'Alberta, Alberta Occupational Health and Safety, la Société de l'assurance automobile du Québec, la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec, l'Alberta Motor Transport Association et l'American Transportation Research Institute. Le comité directeur du PNAGF a donné son accord pour l'élaboration d'un programme de gestion de la fatigue (PGF) complet qui améliorerait la capacité des transporteurs à gérer efficacement les problèmes occasionnés par la fatigue dans une industrie hautement concurrentielle, largement dispersée et en évolution rapide.

Le Virginia Tech Transportation Institute (VTTI) a été chargé, conjointement avec le PNAGF, d'élaborer le contenu de la version finale du PGF. Le VTTI a également supervisé l'élaboration de la structure globale du PGF et produit ce manuel de mise en œuvre. Ce manuel a été conçu à l'intention des gestionnaires en transport, y compris les responsables de la sécurité, les gestionnaires de parcs, les gestionnaires de la logistique, les gestionnaires du transport, et toute autre personne responsable de la conception et de l'application d'un PGF pour une entreprise ou une organisation de transport routier. Ce guide de référence pour la mise en œuvre d'un PGF est un outil pratique et facile à comprendre. Il inclut des chapitres sur le contenu des modules du programme de gestion de la fatigue, notamment des informations sur les systèmes de gestion du risque de fatigue (SGRF), l'élaboration et la mise en œuvre du PGF, les concepts liés à la formation des formateurs; il inclut également un guide étape par étape pour l'élaboration d'un programme de dépistage et de traitement des troubles du sommeil dans les entreprises de transport routier.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

La fatigue peut être décrite comme une combinaison de symptômes englobant des éléments d'ordre physique et mental ainsi qu'une dégradation de la performance et du sentiment de vigilance^{1,2}. Les signes de la fatigue comprennent, entre autres : une perte d'attention et de vigilance; une augmentation des pensées vagabondes ou qui s'égarent; un ralentissement du temps de réaction; un jugement faussé; une diminution de la motivation; des troubles de mémoire; une réduction du champ visuel; et un accroissement des épisodes de microsommeil³.

Les symptômes liés à la fatigue peuvent être à la source d'accidents routiers. En 1990, le National Transportation Safety Board (NTSB) des États-Unis a mené une étude sur 182 accidents impliquant des véhicules lourds et qui ont entraîné la mort du conducteur⁴. L'enquête approfondie du NTSB a révélé que la fatigue était la cause principale de 31 % de ces accidents (la fatigue a été retenue comme la plus importante cause unique des accidents de camions dans cette étude). De plus, une étude de Knippling et Wang⁵ a démontré que dans 4 % de tous les accidents de véhicules lourds, le conducteur du véhicule lourd était endormi au volant; la Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA)⁶ a également mis en évidence que la fatigue était un facteur contributif dans 13 % des accidents graves de véhicules lourds (c'est-à-dire des accidents causant des blessures graves ou la mort). En outre, la FMCSA a estimé que la fatigue jouait un rôle dans 15 % de tous les accidents mortels impliquant des véhicules lourds⁷. L'organisme a déterminé que la fatigue était un facteur direct dans 4,5 % de ces accidents et que le manque de concentration et l'inattention liés à la fatigue étaient, eux, des facteurs directs dans encore 10,5 % des accidents mortels impliquant des véhicules lourds. Quel que soit le taux d'incidence de la fatigue comme facteur d'accident pour ces conducteurs de véhicules lourds, il est évident que les conducteurs sont davantage impliqués dans des accidents dus à la fatigue, vu leurs longues heures de travail et le fait qu'ils commencent leurs quarts à différentes heures du jour et de la nuit.

PROGRAMMES DE GESTION DE LA FATIGUE

La fatigue des conducteurs de véhicules lourds est un problème grave qui concerne tous les automobilistes. La mise en place de règles normatives sur les heures de service est un des moyens de contrer la fatigue des conducteurs. Il est essentiel que l'établissement des périodes de repos et de sommeil soit conforme aux règlements sur les heures de service quotidiennes et hebdomadaires. Cependant, une approche globale et proactive peut davantage aider les conducteurs à gérer les autres facteurs de risque contribuant à la fatigue. Des recherches ont montré que les facteurs ayant une

incidence sur la fatigue des conducteurs sont nombreux; il n'existe pas de solution toute faite permettant de réduire la fatigue des conducteurs et d'améliorer la performance en matière de sécurité^{3,8}.

Les programmes de gestion de la fatigue (PGF) sont conçus pour reconnaître et modifier les facteurs opérationnels et les facteurs liés aux conducteurs dans le but de réduire la fatigue des conducteurs. L'objectif ultime d'un programme de gestion de la fatigue est de diminuer la fréquence des accidents dus à la fatigue et de réduire les coûts qui y sont liés pour les conducteurs, les transporteurs, les organismes d'indemnisation des accidents du travail, les compagnies d'assurance et les utilisateurs des voies publiques en général³. Dans ce but, un PGF cherche à intégrer la gestion de la fatigue à la culture de l'entreprise, à déterminer quelles pratiques de répartition empêchent les conducteurs de bénéficier d'un sommeil adéquat, à offrir aux conducteurs de la formation et de l'information leur permettant d'améliorer leurs habitudes de sommeil et à présenter aux conducteurs un programme de dépistage et de traitement des troubles du sommeil.

But du programme de gestion de la fatigue

Ce PGF a pour but de lutter contre le problème de la fatigue chez les conducteurs dans une perspective globale proposant :

- de l'information sur la façon d'instaurer une culture d'entreprise qui favorise la réduction de la fatigue chez les conducteurs.
- de l'information et de la formation sur la gestion de la fatigue s'adressant aux conducteurs et à leur famille, aux dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier, aux expéditeurs et réceptionnaires ainsi qu'aux répartiteurs.
- de l'information sur le dépistage et le traitement des troubles du sommeil.
- de l'information sur la planification des horaires et des trajets des conducteurs.

Après avoir passé en revue ce manuel de mise en œuvre et les modules du PGF, les dirigeants et les gestionnaires des entreprises de transport routier seront en mesure de :

- mieux comprendre l'importance de la gestion de la fatigue des conducteurs.
- offrir de l'information et de la formation sur la gestion de la fatigue aux conducteurs et à leur famille, à leur équipe de direction, aux répartiteurs ainsi qu'aux expéditeurs et réceptionnaires.
- comprendre les principes de base et les concepts des systèmes de gestion du risque de fatigue.
- adapter à leur organisation les concepts de gestion du risque de fatigue.

- mesurer et surveiller les indicateurs de fatigue chez leurs conducteurs.
- enfin, gérer et réduire la fatigue des conducteurs.

MODULES DU PROGRAMME DE GESTION DE LA FATIGUE

Ce programme de gestion de la fatigue se compose de 10 modules. Le tableau ci-dessous fournit une liste des modules de formation, en indiquant les groupes visés et la durée requise pour chacun des modules.

Tableau 1. Modules de formation du PGF

Module	Groupes visés	Durée prévue
Module 1 : Introduction et aperçu du PGF	Dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier	45 minutes
Module 2 : Culture de la sécurité et pratiques de gestion	Dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier	1,5 heure
Module 3 : Formation des conducteurs	Conducteurs	3 heures
Module 4 : Formation de la famille des conducteurs	Conjoints et familles des conducteurs	45 minutes
Module 5 : Formation du formateur	Formateurs et gestionnaires	3,5 heures
Module 6 : Formation pour les expéditeurs et les réceptionnaires	Expéditeurs et réceptionnaires	30 minutes
Module 7 : Gestion des troubles du sommeil par les entreprises de transport routier	Dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier	1,5 heure
Module 8 : Gestion des troubles du sommeil par les conducteurs	Conducteurs	1,25 heure
Module 9 : Planification des horaires des conducteurs et outils	Répartiteurs et gestionnaires*	1 heure
Module 10 : Technologies de détection et de gestion de la fatigue	Dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier	1 heure
* Ce module peut également être utilisé comme formation avancée pour les conducteurs.		

Comme indiqué dans le tableau 1, certains modules du PGF demandent plus de temps d'enseignement que d'autres. Il faut également prévoir que chacun des modules prendra plus de temps que ce qui est indiqué dans le tableau compte tenu des pauses, des questions et des discussions. Idéalement, les participants devraient prendre une pause de 5 à 10 minutes après chaque période de 30 à 45 minutes de formation. De plus, toute discussion entre les participants et le formateur concernant les notions présentées devrait être tenue avant la pause. Les modules du PGF requérant plus d'une heure et demie d'enseignement devraient être répartis sur plusieurs jours, afin de renforcer les capacités d'apprentissage (voir modules 3 et 5 du PGF). Il faudrait toutefois éviter que les modules ne s'étendent sur une trop longue période (ex. : plusieurs semaines). Chaque séance de formation devrait commencer par une révision de la matière étudiée lors de la séance précédente. Cette approche renforce les concepts abordés durant les séances précédentes et permet une transition vers l'introduction de nouveaux concepts.

Sauf mention contraire dans le chapitre 2, chaque module de formation est offert en trois formats : une présentation PowerPoint (PPT) animée par un formateur, un cours non interactif en ligne et un cours interactif en ligne. De plus, chaque module (sauf mention contraire au chapitre 2) comprend un texte complet, une narration pour les formations en ligne, des notes à l'intention du formateur pour la présentation PPT, des questionnaires et des tests sur les leçons.

GUIDE ÉTAPE PAR ÉTAPE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGF

L'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation d'un PGF nécessitent une attention particulière. Chacune des étapes du PGF est essentielle à la réussite du programme et comprend le processus suivant (voir le chapitre 3 pour une description de ce processus) :

1. Création d'un comité directeur du PGF.
2. Élaboration de la politique du PGF.
3. Mise au point d'un processus de documentation du PGF.
4. Détermination des rôles et responsabilités dans le cadre du PGF.
5. Mise au point d'un calendrier de mise en œuvre du PGF.
6. Présentation du PGF et sensibilisation à celui-ci.
7. Formation sur le PGF.
8. Formulation de stratégies favorisant une communication ouverte dans le cadre du PGF.
9. Supervision et évaluation du PGF.

SYSTÈMES DE GESTION DU RISQUE DE FATIGUE

Les systèmes de gestion du risque de fatigue (SGRF) sont exhaustifs et procurent des processus continus d'échange de données conçus pour la surveillance et la gestion des facteurs de fatigue. L'utilisation d'un SGRF a pour but de réduire la fatigue des conducteurs de véhicules lourds afin d'assurer la vigilance dont ils ont besoin pour la conduite optimale de leur véhicule. Les SGRF sont donc conçus pour⁹ :

- reconnaître de manière proactive les processus opérationnels et les autres risques contribuant à l'augmentation de la fatigue.
- déterminer rétrospectivement les facteurs de fatigue qui ont pu contribuer à des incidents.
- améliorer les processus opérationnels qui réduisent le développement de la fatigue.
- concevoir des stratégies visant à atténuer les facteurs de fatigue des conducteurs.

La principale fonction d'un tel système est de fournir des données contribuant à la mise en place de procédures de gestion du risque de fatigue. Ces procédures fournissent aux entreprises les outils et les processus nécessaires à l'atteinte des objectifs de sécurité énoncés dans la politique du SGRF. Ces procédures assurent la reconnaissance, l'estimation, la gestion et l'évaluation¹ des risques liés à la fatigue au cours d'une série d'étapes comprenant celles-ci (veuillez vous reporter au chapitre 4 pour une description de chacune des étapes) :

1. La détermination, au sein de l'organisation, des opérations auxquelles pourraient s'appliquer les processus des SGRF.
2. La collecte et l'analyse des données liées à la fatigue.
3. La reconnaissance du risque de fatigue.
4. L'évaluation du risque pour la sécurité.
5. La mise en place de politiques et de procédures.
6. L'évaluation de l'efficacité de telles politiques et procédures.

Les systèmes de gestion du risque de fatigue (SGRF) et le programme de gestion de la fatigue (PGF) sont deux choses différentes. Le PGF est essentiellement d'usage pédagogique, alors que les SGRF utilisent des indicateurs pour cibler les facteurs de risque liés à la fatigue et pour assurer le suivi de l'efficacité des stratégies d'atténuation. Cependant, pour mieux gérer la fatigue des conducteurs, il est important d'utiliser des stratégies de SGRF pour élaborer d'autres plans d'atténuation qui s'attaquent aux facteurs de risque dans chacune des entreprises de transport routier.

FORMATION DES FORMATEURS

Les formateurs seront souvent perçus comme « le visage » du PGF, puisqu'ils seront, en général, les premières personnes à discuter de gestion de la fatigue avec les conducteurs et d'autres membres du personnel. Il est donc crucial de sélectionner avec le plus grand soin les personnes qui assureront la formation en gestion de la fatigue. Dans cette perspective, la sélection d'un formateur du PGF devrait satisfaire à plusieurs conditions préalables recommandées. Un formateur du PGF doit posséder :

- des connaissances sur la conduite d'un véhicule lourd et une expérience personnelle de conduite d'un véhicule lourd.
- une expérience en formation de conducteurs de véhicules lourds.
- une capacité à donner l'exemple en matière de gestion de la fatigue.
- une aptitude à bien s'entendre avec les autres conducteurs et leur famille.
- de l'enthousiasme au sujet de la gestion de la fatigue des conducteurs de véhicules lourds,
- de la loyauté à l'entreprise,
- un respect de la confidentialité des conducteurs.

Les formateurs du PGF doivent posséder les qualités suivantes ou la capacité de les développer :

- Capacité à mener efficacement des présentations de groupe.
- Connaissances en informatique.
- Compréhension de l'apprentissage et de la motivation chez les adultes.
- Capacité de créer un environnement favorisant l'apprentissage.
- Compétences d'écoute active et de renforcement positif.
- Connaissance des politiques de l'entreprise.
- Compréhension du processus de changement de comportement.

En plus de posséder ces connaissances et ces aptitudes, le formateur doit franchir avec succès d'autres étapes avant d'être affecté à la facilitation du PGF et de la formation. Ces étapes sont, entre autres :

- Avoir suivi avec succès les modules 1, 3, 4 et 8 avec un résultat aux examens de 80 % ou plus.

- Avoir réussi au moins un des modules de formation du PGF (de préférence le module 3) par la formation interactive en ligne.
- Avoir terminé avec succès le module 5 avec un résultat à l'examen de 80 % ou plus.

MISE EN ŒUVRE D'UN PROGRAMME DE DÉPISTAGE ET DE TRAITEMENT DE L'APNÉE OBSTRUCTIVE DU SOMMEIL (AOS) À L'INTENTION DES CONDUCTEURS DE VÉHICULES LOURDS

Les renseignements suivants sont reproduits avec la permission de Mabry, Baker, Hickman et Hanowski⁷³. Ils ont pour but de guider le processus de mise en œuvre d'un programme de dépistage, de traitement et d'observance relativement à l'AOS dans l'environnement opérationnel des conducteurs de véhicules lourds.

Deux chefs de file du transport routier aux États-Unis (Schneider National, Inc. [SNI] et J.B. Hunt Transport Services, Inc. [JBH]) ont respectivement formé un partenariat avec des prestataires commerciaux dans le domaine de l'apnée du sommeil (Precision Pulmonary Diagnostics [PPD] et SleepSafe™ Drivers, Inc. [SSD], qui a ensuite établi un partenariat avec FusionHealth) afin de mettre en œuvre des programmes liés à l'apnée obstructive du sommeil (AOS) et qui ont pour but de dépister, diagnostiquer, traiter et gérer l'AOS chez les conducteurs de véhicules lourds chez qui l'on a diagnostiqué ce syndrome. Ces partenariats ont donné lieu à un projet, *Case study on the impact of treating sleep apnea in commercial motor vehicle drivers* (Étude de cas sur l'effet du traitement de l'apnée obstructive du sommeil chez les conducteurs de véhicules lourds), qui faisait appel à des groupes de discussion et à des entrevues téléphoniques menés auprès des conducteurs et des autres membres du personnel participant à un programme sur l'AOS, en vue d'étudier leurs perceptions et leurs opinions concernant le programme auquel ils participaient.

Procédures

Des membres du personnel de recherche du VTTI ont organisé des groupes de discussion dans les terminaux des entreprises de transport routier. Les groupes comprenaient au total 15 conducteurs. Après avoir discuté de toutes les composantes des programmes sur l'AOS, y compris le dépistage, l'information, les tests, le traitement et l'observance, les conducteurs de SNI et de JBH ont dressé une liste des avantages et des inconvénients qu'ils ont connus durant leur participation au programme sur l'AOS. Des membres du personnel de SNI, JBH, PPD et FusionHealth ont participé à des entrevues téléphoniques ou à des entrevues en personne dans un lieu central. Au total, 17 employés ont participé à ces entrevues téléphoniques ou à ces groupes de discussion. On leur a demandé de dresser une liste des procédures qui ont aidé à la

mise en œuvre du programme sur l'AOS auprès des conducteurs de SNI et de JBH et de mentionner tout défi auquel ils ont dû faire face.

Résultats du programme

Le résumé suivant présente les résultats du programme soulignés par les conducteurs de SNI et de JBH et par les membres du personnel de SNI, JBH, PPD et FusionHealth en tant que participants à leur programme respectif sur l'AOS. Dans l'ensemble, les conducteurs se sont montrés satisfaits de leur participation au programme sur l'AOS de leur transporteur. Les avantages qu'ils ont tirés de leurs programmes respectifs sur l'AOS comprenaient, entre autres, une meilleure qualité de sommeil, plus d'énergie et le sentiment d'être plus reposés, une amélioration de leur état de santé et une diminution de la crainte de tomber endormis au volant. Les inconvénients rapportés par les conducteurs concernaient la difficulté à dormir avec l'appareil à pression d'air positive continue (CPAP), l'inconfort du masque et d'autres inconvénients liés à cet appareil, y compris son utilisation à la maison, son nettoyage et son entretien. Les conducteurs se sont également plaints d'être constamment « attachés » au dispositif, d'avoir à l'utiliser hors de leurs heures de service, et ils ont exprimé le sentiment que la période d'ajustement à ce traitement durerait toute la vie.

Dans l'ensemble, les membres du personnel des programmes sur l'AOS ont considéré que ces programmes étaient très efficaces et ils ont souhaité fortement pouvoir continuer à les perfectionner et à les améliorer. Ils ont mentionné plusieurs éléments clés qui ont contribué à l'élaboration et au maintien des programmes sur l'AOS, parmi lesquels le soutien de l'équipe du transporteur et du fournisseur de matériel de traitement de l'AOS, qui ont accordé la priorité à la sécurité routière et à la santé des conducteurs. Le personnel a également souligné que le protocole efficace de surveillance de l'observance mis en place, accompagné d'un suivi systématique auprès des conducteurs, a joué un important rôle de soutien. Les membres du personnel ont décrit les défis posés par l'élaboration et le maintien de leurs programmes sur l'AOS, notamment celui d'amener les conducteurs à accepter le programme. Ils se sont également plaints des délais importants entre l'étape de dépistage et les tests d'AOS administrés aux conducteurs en raison du grand nombre de conducteurs à risque. Ils ont aussi évoqué les défis inhérents à l'industrie du camionnage et la grande mobilité des effectifs de conducteurs, de même que la difficulté de recueillir et d'organiser les données d'observance des dispositifs PAP en raison du grand nombre de données reçues.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1. PRÉSENTATION DE LA FATIGUE.....	20
LES CAUSES DE LA FATIGUE	20
LES CONSÉQUENCES DE LA FATIGUE.....	21
LA FATIGUE ET LA CONDUITE DE VÉHICULES LOURDS.....	22
PRÉSENTATION DES PROGRAMMES DE GESTION DE LA FATIGUE	24
LE PROGRAMME NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA FATIGUE.....	26
SOMMAIRE DU MANUEL DE MISE EN ŒUVRE	27
SYNTHÈSE	28
CHAPITRE 2. APERÇU DU PROGRAMME NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA FATIGUE	29
COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES MODULES D'APPRENTISSAGE	30
MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT, MÉDIAS UTILISÉS ET MATÉRIAUX.....	31
VUE D'ENSEMBLE DES MODULES D'APPRENTISSAGE	38
TESTS DU PGF.....	51
SYNTHÈSE	51
CHAPITRE 3. ÉLABORER, METTRE EN ŒUVRE ET ÉVALUER LE PGF	52
ÉTAPE 1 : FORMER LE COMITÉ DIRECTEUR DU PGF	52
ÉTAPE 2 : ÉLABORER LA POLITIQUE DU PGF.....	52
ÉTAPE 3 : ÉLABORER LE PROCESSUS DE DOCUMENTATION DU PGF.....	54
ÉTAPE 4 : DÉFINIR LES RÔLES ET RESPONSABILITÉS AU SEIN DU PGF	55
ÉTAPE 5 : ÉLABORER UN CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	56
ÉTAPE 6 : PRÉSENTER LE PGF ET Y SENSIBILISER.....	56
ÉTAPE 7 : FOURNIR DE L'INFORMATION ET DE LA FORMATION SUR LE PGF ..	57
ÉTAPE 8 : OFFRIR UNE COMMUNICATION SUIVIE SUR LE PGF	58
ÉTAPE 9 : SURVEILLER ET ÉVALUER LE PGF	59
SYNTHÈSE	59
CHAPITRE 4. SYSTÈMES DE GESTION DU RISQUE DE FATIGUE	61
PRÉSENTATION DES SGRF.....	61
LES PROCÉDURES DE GESTION DU RISQUE DE FATIGUE.....	62
SYNTHÈSE	80
CHAPITRE 5. FORMER LE FORMATEUR	81
PRÉSENTATION DE L'APPRENTISSAGE	81
SÉLECTION DES FORMATEURS	84
STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT EFFICACES	88
SYNTHÈSE	90
CHAPITRE 6. MISE EN ŒUVRE D'UN PROGRAMME DE DÉPISTAGE ET DE TRAITEMENT DE L'AOS POUR LES CONDUCTEURS DE VÉHICULES LOURDS..	92
INTRODUCTION.....	92

LES MÉTHODES D'ÉTUDE DE CAS SUR L'AOS.....	95
RÉSULTATS.....	97
CONCLUSIONS.....	129
RECOMMANDATIONS.....	134
RÉFÉRENCES.....	136
ANNEXE A : Ressources du formateur et références du module	146
RÉFÉRENCES SUPPLÉMENTAIRES.....	153
RÉFÉRENCES SUPPLÉMENTAIRES.....	162
ANNEXE B : Exemple des attributions du comité directeur du PGF (adapté de l'OACI, 2011 ⁹).....	170
ANNEXE C : Exemple d'une politique de gestion de la fatigue (adapté de l'OACI, 2011 ⁹).....	174
ANNEXE D : Affiches d'information du PNAGF.....	178
ANNEXE E : Formulaire d'autoévaluation sur la fatigue (adapté de l'OACI, 2011 ⁹)	183
ANNEXE F : Questionnaires du conducteur (adapté de Moscovitch <i>et al.</i> , 2006 ³)	186
ANNEXE G : Questionnaires du conducteur en cours de route (adapté de Moscovitch <i>et al.</i> 2006 ³).....	210
ANNEXE H : Liste de vérification pour établir l'état de fatigue (adapté de l'OACI, 2011 ⁹).....	220
ANNEXE I : Établir le lien entre la fatigue et les actes et décisions dangereux (adapté de l'OACI, 2011 ⁹).....	223
ANNEXE J : Échelle d'Epworth sur la somnolence (ESS © MW Johns 1990-1997; Johns, M. W., 1991 ⁴⁸)	226
ANNEXE K : Questionnaire sur les conséquences des troubles du sommeil dans la vie quotidienne.....	228
ANNEXE L : Questionnaire de Berlin.....	233
ANNEXE M : Questionnaire de dépistage Somni-Sage® de Precision Pulmonary Diagnostics.....	238
ANNEXE N : Capture d'écran de deux minutes de variables sur l'apnée du sommeil enregistrées par l'appareil Embletta	240
ANNEXE O : Tableau de l'indice de masse corporelle.....	242
ANNEXE P : Commentaires des groupes de discussion.....	244

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Exemple de diapositive PPT du module 1	33
Figure 2. Exemple de cours interactif sur le Web	34
Figure 3. Exemple de choix multiples, réponses multiples.....	35
Figure 4. Exemple de choix multiples, réponse unique	36
Figure 5. Exemple de réponse à encercler.....	36
Figure 6. Exemple de catégorisation	37
Figure 7. Exemple de séquençage	37
Figure 8. Éléments clés d'un système de gestion de la santé et d'un SGS réussis (adapté du Health and Safety Executive ⁴⁴)	39
Figure 9. Représentation des modules de gestion des troubles du sommeil pour le conducteur et les questionnaires d'entreprises de transport	45
Figure 10. Pyramide du risque de fatigue (adapté de Reason, 1997 ⁴⁵)	48
Figure 11. Échantillons de TGF évalués dans des projets de recherche financés par le gouvernement; dans le sens des aiguilles d'une montre, à partir d'en haut à gauche : (a) le système copilote d'avertissement de la somnolence du conducteur, (b) SleepWatch® avec le logiciel Sleep Management Model, (c) système Co-Pilot® utilisant PERCLOS ² , (d) système de suivi de voie SafeTRAC® ² et (e) système Howard Power Center Steering® ²	50
Figure 12. Objectifs SMART (adapté de Geller, 2001 ²⁸)	54
Figure 13. Processus de gestion du risque de fatigue (adapté de l'OACI ⁹)	63
Figure 14. Échelle d'Epworth sur la somnolence (Epworth Sleepiness Scale; ESS © MW Johns 1990-1997; Johns, M. W., 199148)	70
Figure 15. Pourcentage des conducteurs qui ont fourni des autoévaluations mensuelles de la fatigue	79
Figure 16. Patient subissant une PSG en laboratoire	99
Figure 17. Appareil PAP (à gauche) et personne dormant avec l'appareil PAP (à droite)	101
Figure 18. Appareil de surveillance de l'observance ResTraxx™	103
Figure 19. Système d'enregistrement Embletta®.....	107

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Modules de formation du PGF	7
Tableau 2. Modules de formation du PGF	30
Tableau 3. Modules d'apprentissage élaborés par le VTTI et résultats attendus pour chaque module de formation.....	31
Tableau 4. Les composantes d'un SGRF (adapté de Fourie <i>et al.</i> , 2010 ¹¹)	62
Tableau 5. Définition de la probabilité du risque de fatigue (adapté de l'OACI ⁹) ...	76
Tableau 6. Définition de la gravité du risque de fatigue (adapté de l'OACI ⁹).....	77
Tableau 7. Matrice d'évaluation du risque de fatigue (adapté de l'OACI ⁹)	78
Tableau 8. Matrice OACI de tolérance au risque (adapté de l'OACI ⁹).....	78
Tableau 9. Générations actuellement sur le marché du travail (adapté de Brock <i>et al.</i> ⁶⁷)	82
Tableau 10. Données démographiques sur les participants aux groupes de discussion.....	112

LISTE DES SIGLES ET DES ACRONYMES

Sigle ou acronyme	Définition
AOS	Apnée obstructive du sommeil
APAP	Pression d'air positive automatique (<i>automatic positive airway pressure</i>)
CPAP	Pression d'air positive continue (<i>continuous positive airway pressure</i>)
FMCSA	Federal Motor Carrier Safety Administration des États-Unis
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act
IAH	Indice d'apnée-hypopnée
IMC	Indice de masse corporelle
JBH	J.B. Hunt Transport Services, Inc.
MDT	Ministère des Transports
NTSB	National Transportation Safety Board des États-Unis
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
PAP	Pression d'air positive
PGF	Programme de gestion de la fatigue
PNAGF	Programme nord-américain de gestion de la fatigue
PPD	Precision Pulmonary Diagnostics
PPT	PowerPoint
PSG	Polysomnogramme/polysomnographie
PVT	Test psychomoteur de la vigilance (<i>Psychomotor Vigilance Test</i>)
SCA	Savoirs, compétences et attitudes
SGA	Système de gestion de l'apprentissage
SGRF	Système de gestion du risque de fatigue
SGS	Système de gestion de la sécurité
SMART	Spécifique, motivant, accessible, réaliste et traçable

Sigle ou acronyme	Définition
SNI	Schneider National, Inc.
SSD	SleepSafe™ Drivers, Inc.
SSSQ	Questionnaire de dépistage Somni-Sage® (<i>Somni-Sage® Screening Questionnaire</i>)
TGF	Technologie de gestion de la fatigue
VPAP	Appareil PAP à deux niveaux
VTTI	Virginia Tech Transportation Institute

CHAPITRE 1. PRÉSENTATION DE LA FATIGUE

La fatigue peut être décrite comme une combinaison de symptômes englobant des éléments d'ordre physique et mental ainsi qu'une dégradation de la performance et du sentiment de vigilance^{1,2}. Les signes de la fatigue comprennent, entre autres : une perte d'attention et de vigilance; une augmentation des pensées vagabondes ou qui s'égarent; un ralentissement du temps de réaction; un jugement faussé; une diminution de la motivation; des troubles de mémoire; une réduction du champ visuel; et un accroissement des épisodes de microsommeil³.

On distingue deux types de fatigue : 1) la fatigue aiguë (à court terme) et 2) la fatigue chronique (à long terme)¹⁰. La fatigue aiguë est celle qui est ressentie quotidiennement par la plupart des gens et qui est causée par une activité normale. Elle peut souvent être réduite ou éliminée par une bonne nuit de sommeil ou une sieste en cours de journée. La fatigue aiguë peut également être réduite par la consommation de caféine et une période de repos (c'est-à-dire sans dormir). Par contre, la fatigue chronique est le résultat d'une insuffisance de sommeil au cours de plus longues périodes, c'est-à-dire d'un manque de sommeil profond. Quelques bonnes nuits d'un long et profond sommeil sont nécessaires pour récupérer d'une fatigue chronique.

LES CAUSES DE LA FATIGUE

Il existe de nombreux facteurs susceptibles de favoriser l'apparition de la fatigue. Le principal d'entre eux est l'insuffisance de sommeil ou de repos. La fatigue aiguë, due à l'accumulation de périodes insuffisantes de sommeil ou de repos cumulées à de longues périodes de veille ou de repos insuffisant, peut finir par se transformer en fatigue chronique. Une durée insuffisante de sommeil ou un sommeil non réparateur sur une période continue aboutira un jour à une « dette de sommeil », ou manque de sommeil chronique.



Un trouble du sommeil tel que le syndrome d'apnée obstructive du sommeil (AOS) peut être une des causes du manque de sommeil chronique. Une AOS se produit lorsque le dormeur cesse de respirer momentanément en raison d'une obstruction de la gorge. L'apnée obstructive du sommeil est caractérisée par la répétition de fermetures des voies respiratoires supérieures durant environ 10 secondes ou plus chaque fois. Outre les troubles du sommeil, d'autres facteurs peuvent entraîner l'apparition de la fatigue, par exemple les quarts travaillés (ex. : quarts de jour par opposition aux quarts de nuit),

l'accroissement du stress (ex. : difficultés financières), l'abus d'alcool, l'utilisation de médicaments sur ordonnance et en vente libre, et l'utilisation de drogues illégales^{1,11}.

LES CONSÉQUENCES DE LA FATIGUE

La fatigue peut entraîner toute une gamme de complications affectant la santé et le bien-être et être à la source de nombreux problèmes pouvant occasionner des accidents de la route ou des accidents évités de justesse. Les problèmes de santé et de bien-être suivants peuvent résulter, du moins en partie, de la fatigue¹² :

- Augmentation de la tension artérielle.
- Augmentation des risques de maladies cardiaques.
- Problèmes gastriques.
- Plus grande consommation de calories.
- Gain de poids.
- Perturbation du rythme circadien.
- Diabète de type II.
- Mauvais fonctionnement du système immunitaire.
- Augmentation des risques de fumer ou de consommer de l'alcool.
- Accroissement de l'irritabilité et de la dépression.
- Perturbation des relations interpersonnelles.
- Aggravation des troubles psychiatriques.
- Détérioration de la qualité de vie.
- Accroissement du nombre de jours de congé de maladie utilisés.



En plus de ces conséquences sur la santé et le bien-être, la fatigue peut accroître le risque d'implication dans des accidents ou des accidents évités de justesse^{13,14}. Les conducteurs fatigués dévient plus souvent de leur trajectoire (sortie involontaire de la voie) et leur temps de réaction au volant est plus lent¹⁵⁻¹⁹; ils réagissent moins rapidement au changement de vitesse du véhicule de tête²⁰, leurs variations de vitesse sont plus nombreuses²¹, leur temps de réaction est ralenti¹⁸, ils présentent un déficit du champ visuel (vision télescopique)¹⁵ et risquent de tomber endormis au volant^{22,23}. Tous

ces facteurs contribuent à augmenter les probabilités d'accident ou d'accident évité de justesse résultant d'une erreur du conducteur.

LA FATIGUE ET LA CONDUITE DE VÉHICULES LOURDS

Comme on l'a mentionné précédemment, les symptômes liés à la fatigue peuvent être à la source d'accidents de la route. En 1990, le National Transportation Safety Board (NTSB) des États-Unis a mené une étude sur 182 accidents impliquant des véhicules lourds et qui ont entraîné la mort du conducteur⁴. L'enquête approfondie du NTSB a révélé que la fatigue était la principale cause de 31 % de ces accidents (la fatigue a été retenue comme la plus importante cause unique des accidents de camions dans cette étude). De plus, une étude de Knippling et Wang⁵ a démontré que dans 4 % de tous les accidents de véhicules lourds, le conducteur du véhicule lourd était endormi au volant; la Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA)⁶ a également mis en évidence que la fatigue était un facteur contributif dans 13 % des accidents graves des véhicules lourds (définis comme des accidents impliquant des blessures graves ou la mort). En outre, la FMCSA a estimé que la fatigue jouait un rôle dans 15 % de tous les accidents mortels impliquant des véhicules lourds⁷. L'organisme a déterminé que la fatigue était un facteur direct dans 4,5 % de ces accidents et a désigné le manque de concentration et l'inattention dus à la fatigue comme étant des facteurs directs dans 10,5 % des accidents mortels impliquant des véhicules lourds. Quel que soit le taux d'incidence de la fatigue comme facteur d'accidents pour ces véhicules lourds, il est évident que les conducteurs sont davantage impliqués dans des accidents dus à la fatigue, étant donné leurs longues heures de travail et le fait qu'ils commencent leurs quarts à différentes heures du jour et de la nuit.



Facteurs ayant une incidence sur la fatigue des conducteurs de véhicules lourds

Comme on l'a mentionné précédemment, la fatigue est liée à un risque accru d'accident ou d'accident évité de justesse. Les recherches ont démontré que la fatigue affecte la performance des conducteurs de façon similaire à la consommation d'alcool²⁴⁻²⁷. Des études menées à l'aide de simulateurs rapportent que les conducteurs qui restaient éveillés durant 18 heures présentaient une baisse de performance comparable à celle qu'ils auraient subie s'ils avaient eu un taux d'alcoolémie de 0,05. Cette donnée devient encore plus importante quand on ajoute que le taux d'alcoolémie légal aux États-Unis pour les conducteurs de véhicules lourds est de 0,04. Les mêmes conducteurs qui restaient éveillés durant une période de 24 heures présentaient une baisse de performance comparable à celle qu'ils auraient subie s'ils avaient eu un taux

d'alcoolémie de 0,08, ce qui est le taux limite pour les conducteurs de véhicules autres que les véhicules lourds.

Les causes de la fatigue chez les conducteurs de véhicules lourds peuvent être regroupées en trois catégories : les facteurs liés au conducteur lui-même, les facteurs d'ordre opérationnel et ceux qui sont liés à l'environnement³. Il est très important de cerner l'interaction entre ces trois catégories, car tous les facteurs peuvent s'influencer mutuellement. Par exemple, les facteurs opérationnels et environnementaux peuvent avoir une incidence sur les facteurs liés au conducteur, tels que le manque de sommeil ou les pratiques d'hygiène du sommeil. Les solutions de gestion de la fatigue des conducteurs de véhicules lourds devraient prendre en compte les facteurs suivants liés au conducteur, environnementaux et opérationnels :

Facteurs liés au conducteur

- Rendement lié aux rythmes circadiens
- Manque de sommeil
- Troubles du sommeil
- Pratiques d'hygiène du sommeil
- État de santé général
- Facteurs liés au style de vie
- Régime alimentaire
- État émotif
- Vie domestique

Facteurs environnementaux

- Conditions météorologiques
- État des routes
- Variations saisonnières
- Ingénierie/ergonomie

Facteurs opérationnels

- Réglementations sur les heures de service
- Problèmes et communication entre les propriétaires et les conducteurs
- Pratiques de chargement et de déchargement
- Méthodes de répartition
- Aires de repos

- Réglementations relatives au compartiment couchette
- Culture d'entreprise

PRÉSENTATION DES PROGRAMMES DE GESTION DE LA FATIGUE

La fatigue des conducteurs de véhicules lourds est un problème grave qui concerne tous les automobilistes. La mise en place de règles normatives sur les heures de service est un des moyens de contrer la fatigue des conducteurs. Il est essentiel que l'établissement des périodes de repos et de sommeil soit conforme aux règlements sur les heures de conduite et de repos quotidiennes et hebdomadaires. Cependant, une approche globale et proactive peut aider davantage les conducteurs à gérer les autres facteurs de fatigue. Des recherches ont montré que les facteurs ayant une incidence sur la fatigue des conducteurs sont nombreux; il n'existe pas de solution toute faite permettant de réduire la fatigue des conducteurs et d'améliorer la performance en matière de sécurité^{3,8}.

Les programmes de gestion de la fatigue (PGF) sont conçus pour reconnaître et modifier les facteurs opérationnels et les facteurs liés aux conducteurs dans le but de réduire la fatigue des conducteurs. L'objectif ultime d'un programme de gestion de la fatigue est de diminuer la fréquence des accidents dus à la fatigue et de réduire les coûts qui y sont liés pour les conducteurs, les transporteurs, les organismes d'indemnisation des accidents du travail, les compagnies d'assurance et les utilisateurs des voies publiques en général³. Dans ce but, un PGF cherche à intégrer la gestion de la fatigue à la culture de l'entreprise, à déterminer quelles pratiques de répartition empêchent les conducteurs de bénéficier d'un sommeil adéquat, à offrir aux conducteurs des services de formation et d'information leur permettant d'améliorer leurs habitudes de sommeil et à présenter aux conducteurs un programme de dépistage et de traitement des troubles du sommeil.

But d'un programme de gestion de la fatigue

Un programme de gestion de la fatigue (PGF) a pour but de lutter contre le problème de la fatigue chez les conducteurs dans une perspective globale proposant :

- de l'information permettant d'instaurer une culture d'entreprise qui favorise la réduction de la fatigue des conducteurs;
- de l'information et de la formation sur la gestion de la fatigue s'adressant aux conducteurs et à leur famille, aux dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier, aux expéditeurs et réceptionnaires ainsi qu'aux répartiteurs;
- de l'information sur le dépistage et le traitement des troubles du sommeil;
- de l'information sur la planification des horaires et des trajets des conducteurs.

Bien que la formation et l'information soient des facteurs essentiels de tout programme de gestion de la fatigue, leur incidence sur le changement de comportement a ses limites. Les changements de comportement durables doivent également s'appuyer sur des changements organisationnels et sur des programmes à long terme. Des pratiques de gestion favorisant des changements durables dans les comportements de gestion de la fatigue devraient être mises en place^{9,28} et des programmes de gestion et des traitements devraient être élaborés afin de dépister et de traiter les troubles du sommeil.

Les avantages d'un programme de gestion de la fatigue

La mise en œuvre adéquate d'un programme efficace de gestion de la fatigue est avantageuse pour l'organisation dans trois domaines principaux : sur le plan de la sécurité, de la santé et du bien-être des conducteurs, et sur le plan économique¹¹.

Les avantages en matière de sécurité comprennent la réduction des risques liés à la fatigue, une diminution des accidents et accidents évités de justesse et une meilleure vigilance chez les conducteurs. L'objectif d'un PGF est de réduire ou d'éliminer les risques liés à la fatigue et d'élever le niveau de vigilance des conducteurs. La mise en place de politiques et de procédures visant cet objectif contribuera à réduire ces risques et à diminuer le nombre d'accidents et d'accidents évités de justesse dus à la fatigue.



Les programmes de gestion de la fatigue ont des effets bénéfiques sur la santé et le bien-être : entre autres, une plus grande satisfaction tant sur le plan professionnel que personnel, moins de problèmes de santé et une perte de poids. La fatigue peut être un facteur de non-satisfaction chez les conducteurs, tant au travail que dans leur vie personnelle. En les aidant à bénéficier d'un sommeil adéquat, les PGF peuvent contribuer à augmenter leur niveau de satisfaction. En outre, les recherches ont établi un lien entre le manque de sommeil et le développement de maladies graves, y compris l'obésité, le diabète²⁹ et les problèmes gastriques³⁰, et l'accroissement des risques de cancer³¹. Par la formation des conducteurs, les PGF peuvent contribuer à éviter ces types de complications.

Enfin, les PGF comportent des avantages d'ordre économique, notamment la réduction du risque de responsabilité juridique et une diminution des coûts liés aux soins de santé et aux accidents. Ils aident les transporteurs à prévenir les accidents dus à la fatigue et, par conséquent, contribuent à limiter les problèmes juridiques et les coûts connexes. Les avantages des PGF pour la santé et le bien-être des conducteurs peuvent également profiter par le fait même aux transporteurs, en réduisant pour eux les coûts liés aux soins de santé. Par exemple, citons le cas de Schneider National, Inc. (SNI), qui a mis en place un programme de gestion de la fatigue à l'intention de 339 conducteurs présentant une apnée obstructive du sommeil. L'étude a comparé le

rendement en matière de sécurité et les coûts liés aux soins de santé durant 12 mois avant que les conducteurs ne soient traités pour apnée obstructive du sommeil et 12 mois après le traitement. Les résultats ont démontré une diminution de 30 % des accidents évitables au cours des mois suivant le traitement, entraînant une réduction de 48 % du coût médian associé aux accidents. Le taux de rétention des conducteurs s'est amélioré de 60 % et les coûts liés aux soins de santé ont été réduits de 50 % (une économie de 539 \$ par conducteur sur une base mensuelle). Une étude élargie qui s'est tenue en 2006 et assurant un suivi auprès de 788 conducteurs a montré des résultats similaires³². Les programmes de gestion de la fatigue comprennent un outil de calcul de la rentabilité (coûts-avantages) permettant aux transporteurs d'évaluer les économies potentielles résultant de la mise en place d'un PGF.

LE PROGRAMME NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA FATIGUE

Au cours des dernières années, des organismes de réglementation, des transporteurs et des chercheurs du Canada et des États-Unis ont travaillé à l'élaboration d'une approche globale visant la gestion de la fatigue. Ces travaux ont été dirigés par le comité directeur du Programme nord-américain de gestion de la fatigue (PNAGF), un consortium d'organismes gouvernementaux et privés souhaitant créer des moyens de lutte plus efficaces contre la



fatigue des conducteurs professionnels. Le comité directeur du PNAGF est composé de : Transports Canada, la FMCSA, Alberta Transportation, le Workers' Compensation Board de l'Alberta, Alberta Occupational Health and Safety, la Société de l'assurance automobile du Québec, la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec, l'Alberta Motor Transport Association et l'American Transportation Research Institute. Le comité directeur du PNAGF a donné son accord pour l'élaboration d'un programme de gestion de la fatigue (PGF) complet qui améliorerait la capacité des entreprises de transport routier à gérer efficacement les problèmes occasionnés par la fatigue dans une industrie hautement concurrentielle, largement dispersée et en évolution rapide.

La première phase consistait à cibler les éléments devant faire partie d'un PGF d'ensemble. Ensuite, des transporteurs, des répartiteurs et des gestionnaires réunis en groupes de discussion ont prêté leur concours à la conception du projet. Un petit test bêta du PGF fut exécuté avec six conducteurs. Une deuxième phase a vu la conception du matériel et des outils de sensibilisation et de formation, de même que l'élaboration et l'évaluation des procédures pour les tests sur le terrain³. La collecte des données de terrain fut effectuée au Québec, en Alberta et au Texas. La troisième phase consistait

en l'intégration totale d'un PGF complet dans les opérations de transporteurs du Québec, de l'Alberta et de la Californie afin d'évaluer l'efficacité du programme pour réduire la fatigue des conducteurs et d'en comprendre davantage les conséquences pratiques sur les activités du transporteur³³. La quatrième phase (qui correspond au document actuel) comprenait la mise au point d'une version définitive du PGF basée sur les constats et les recommandations des trois phases précédentes.

Le Virginia Tech Transportation Institute (VTTI) a été chargé, conjointement avec le PNAGF, d'élaborer le contenu de la version finale du PGF. De plus, le VTTI a supervisé l'élaboration de la structure d'ensemble du PGF et produit le présent manuel de mise en œuvre (qui englobe les procédures du PGF et le matériel de formation).

SOMMAIRE DU MANUEL DE MISE EN ŒUVRE

Pour faciliter la mise en œuvre d'un PGF complet, le VTTI a élaboré le présent manuel à l'intention des gestionnaires de l'industrie du transport routier, y compris les responsables de la sécurité, les gestionnaires de parc, les gestionnaires de la logistique, les gestionnaires du transport et toute autre personne responsable de la conception et de l'application d'un PGF pour les transporteurs routiers d'entreprises ou d'organisations. Ce guide de référence est un outil pratique et facile à comprendre pour mettre en œuvre un PGF. Il comprend des chapitres sur le contenu des modules du PGF, des renseignements sur les systèmes de gestion du risque de fatigue (SGRF), sur l'élaboration et la mise en œuvre du PGF, sur les concepts liés à la formation des formateurs; il inclut également un guide étape par étape pour l'élaboration d'un programme de dépistage et de traitement des troubles du sommeil dans la conduite des véhicules lourds. Ce manuel de mise en œuvre comprend ce qui suit :

- **Aperçu du PNAGF**
 - o Format des modules
 - o Contenu des modules
- **SGRF**
 - o Définition des SGRF
 - o Facteurs de fatigue
 - o Évaluation et contrôle du risque de fatigue
 - o Évaluations
- **Culture de la sécurité dans l'entreprise**
 - o Définition et avantages d'un PGF
 - o Rôle de la culture de la sécurité et chaîne de responsabilité dans un PGF
 - o Rôles et responsabilités des intervenants
 - o Mesures de la performance et récompenses à prévoir dans un PGF

- **Formation des formateurs**
 - o Présentation de l'apprentissage
 - o Comment choisir un formateur
 - o Le formateur : prérequis, exigences et responsabilités
 - o Stratégies pour une formation efficace
- **Programmes de dépistage et de traitement des troubles du sommeil**
 - o Stratégies de repérage des conducteurs à risque
 - o Mise en œuvre de programmes de dépistage et de traitement des troubles du sommeil

SYNTHÈSE

Les recherches ont démontré que la fatigue peut accroître le risque d'implication des véhicules lourds dans des accidents ou des accidents évités de justesse^{13,14}. La baisse de performance résultant de la fatigue chez les conducteurs (en provoquant des sorties inappropriées de la voie, davantage de variations de vitesse, un rétrécissement du champ visuel, un ralentissement du temps de réaction ou un endormissement au volant) peut être à l'origine de ces incidents. Les conducteurs de véhicules lourds sont plus sensibles à la fatigue, compte tenu des heures de conduite et de travail prolongées, du travail par quarts et des horaires de travail irréguliers. Même s'il existe des méthodes traditionnelles de réglementation mises en place pour atténuer la fatigue chez les conducteurs de véhicules lourds (ex. : les règlements sur les heures de service), une approche plus globale comme celle d'un PGF pourra aider davantage les conducteurs à gérer les autres facteurs de risque contribuant à la fatigue. Le programme de gestion de la fatigue élaboré par le PNAGF vise à intégrer la gestion de la fatigue à la culture de l'entreprise, à reconnaître les pratiques de répartition qui empêchent les conducteurs de bénéficier d'un sommeil adéquat, à offrir aux conducteurs des services d'information et de formation leur donnant la possibilité d'améliorer leurs habitudes de sommeil et à présenter aux conducteurs un programme de dépistage et de traitement des troubles du sommeil.

CHAPITRE 2. APERÇU DU PROGRAMME NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA FATIGUE

Il existe maintenant suffisamment de données pour permettre l'élaboration d'un « guide pour les entreprises de transport routier » qui traite de la conception et de la mise en œuvre d'un PGF dans le cadre opérationnel des activités des transporteurs. Ce guide prend en compte les meilleures et plus récentes recherches sur la culture d'entreprise, sur l'information et la formation, sur le dépistage et le traitement des troubles du sommeil, sur la planification des horaires et sur les technologies de surveillance de la fatigue. Le but de cette étude était de concevoir et d'élaborer un PGF pouvant être utilisé par les entreprises de transport routier (ex. : camions et autocars) de toutes tailles partout en Amérique du Nord. Il existe trois principaux éléments dans le PGF actuel : les modules d'information et de formation, un site Web et le manuel de mise en œuvre. Ces trois éléments abordent les points suivants :

- Les éléments clés d'un PGF complet (incluant la culture d'entreprise, l'information et la formation, le dépistage et le traitement des troubles du sommeil, la planification des horaires et ses outils, et les technologies de surveillance et de gestion de la fatigue).
- Les difficultés à atteindre des entreprises de toutes tailles dispersées à travers le continent.
- Les difficultés à atteindre des conducteurs qui sont souvent disséminés, pour leur offrir une formation, un examen médical et du soutien.
- La nécessité de faire participer les conducteurs, tous les niveaux de gestionnaires des entreprises et du personnel, et les membres de la famille.
- La nécessité de faire participer les expéditeurs, afin de les sensibiliser aux points à considérer sur la fatigue des conducteurs et de mieux gérer leurs interactions avec les conducteurs dans ce domaine.
- La nécessité d'intégrer les technologies appropriées liées à la gestion de la fatigue.
- La nécessité de veiller à l'observance du traitement en utilisant des interventions médicales et techniques précises.



- La nécessité d'avoir des mesures de la performance et l'infrastructure nécessaires pour évaluer l'efficacité du PGF et l'ajuster si nécessaire.

L'approche technique ci-dessous donne un aperçu des modules de formation du PGF et de son site Web. Il y a 10 modules de formation réalisés avec une architecture commune (mais qui diffèrent dans leurs composantes particulières). Le tableau 2 indique les modules d'apprentissage, les groupes visés et la durée de formation nécessaire. Les modules de formation du PGF et le site Web sont décrits plus bas.

Tableau 2. Modules de formation du PGF

Module	Groupes visés	Durée de formation
Module 1 : Introduction et aperçu du PGF	Dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier	45 minutes
Module 2 : Culture de la sécurité et pratiques de gestion	Dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier	1,5 heure
Module 3 : Formation des conducteurs	Conducteurs	3 heures
Module 4 : Formation de la famille des conducteurs	Conjoints et familles des conducteurs	45 minutes
Module 5 : Formation du formateur	Formateur et gestionnaires	3,5 heures
Module 6 : Formation pour les expéditeurs et les réceptionnaires	Expéditeurs et réceptionnaires	30 minutes
Module 7 : Gestion des troubles du sommeil par les entreprises de transport routier	Dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier	1,5 heure
Module 8 : Gestion des troubles du sommeil par les conducteurs	Conducteurs	1,25 heure
Module 9 : Planification des horaires des conducteurs et outils	Répartiteurs et gestionnaires*	1 heure
Module 10 : Technologies de détection et de gestion de la fatigue	Dirigeants et gestionnaires des entreprises de transport routier	1 heure
* Peut également être considéré comme un module avancé pour les conducteurs		

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES MODULES D'APPRENTISSAGE

Comme le montre le tableau 2, certains modules du PGF nécessitent une plus grande durée de formation. Il est prévu que chaque module prenne plus de temps que le temps d'enseignement indiqué dans le tableau pour permettre des pauses, des questions et des discussions. La durée idéale de la formation devrait être de 30 à 45 minutes, après

quoi les apprenants devraient être autorisés à prendre une pause de 5 à 10 minutes. Par ailleurs, une discussion didactique sur les notions présentées devrait avoir lieu entre les formateurs et les apprenants avant toute pause. Les modules du PGF nécessitant plus de 1,5 heure d'enseignement devraient être répartis sur plusieurs jours pour augmenter la rétention de l'information (voir modules 3 et 5 du PGF). Toutefois, cette répartition ne devrait pas s'étaler sur une période excessive (ex. : plusieurs semaines). Une révision de l'information présentée lors de la séance de formation précédente devrait précéder toute nouvelle séance. Cela permettra de renforcer les concepts présentés lors des précédentes séances de formation et fera un enchaînement avec les nouveaux concepts qui seront abordés.

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT, MÉDIAS UTILISÉS ET MATÉRIAUX

Le VTTI a affecté un expert technique ou un auteur à chacun des éléments du PGF. Chaque expert technique ou auteur a élaboré du contenu dans les limites du document de spécification approuvé par le VTTI pour assurer la cohérence entre les modules. Sauf indication contraire, les méthodes d'enseignement, les médias et le matériel utilisés dans chaque module du PGF comprennent : (i) des présentations PowerPoint (PPT) animées par un formateur, (ii) un cours Web non interactif et (iii) un cours Web interactif (décrits ci-dessous). Le tableau 3 montre les 10 modules d'apprentissage élaborés par l'équipe du VTTI et les résultats attendus pour chacun.

Tableau 3. Modules d'apprentissage élaborés par le VTTI et résultats attendus pour chaque module de formation

Module	Modes de prestation de la formation		
	Animé par un formateur (PPT)	Sur le Web, non interactif	Sur le Web, interactif
<i>Module 1 : Introduction et aperçu du PGF</i>	<i>X (pas de test)</i>	<i>X (pas de test)</i>	<i>X (pas de test)</i>
<i>Module 2 : Culture de la sécurité et pratiques de gestion</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
<i>Module 3 : Formation des conducteurs</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
<i>Module 4 : Formation de la famille des conducteurs</i>	<i>X (test facultatif)</i>	<i>X (test facultatif)</i>	<i>X (test facultatif)</i>
<i>Module 5 : Formation du formateur</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
<i>Module 6 : Formation pour les expéditeurs et les réceptionnaires</i>	<i>X (pas de test)</i>	<i>X (pas de test)</i>	<i>X (pas de test)</i>
<i>Module 7 : Gestion des troubles du sommeil par les entreprises de transport routier</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
<i>Module 8 : Gestion des troubles du sommeil par les conducteurs</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
<i>Module 9 : Planification des horaires des</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>

Module	Modes de prestation de la formation		
	Animé par un formateur (PPT)	Sur le Web, non interactif	Sur le Web, interactif
<i>conducteurs et outils</i>			
<i>Module 10 : Technologies de détection et de gestion de la fatigue</i>	<i>X (pas de test)</i>	<i>X (pas de test)</i>	<i>X (pas de test)</i>

Présentations PPT animées par un formateur

Pour chacun des 10 modules indiqués dans le tableau 3, une présentation PPT (ex. : figure 1) a été créée pour être utilisée par un formateur. Les présentations PPT animées par des formateurs sont destinées aux entreprises de transport routier qui ont déjà des ressources en matière de formateurs et comporteront :

- des diapositives avec listes à puces.
- des diapositives avec questionnaires.
- des notes au formateur avec une explication détaillée de chaque liste à puces.
- des notes au formateur avec des suggestions pour la discussion en classe ou d'autres interactions.
- des diapositives corrigées et des notes au formateur.
- un fond de diaporama personnalisé.
- des transitions pour les diapositives et les puces.
- des images fixes (ex. : illustrations, schémas, photos, une au maximum par minute de formation prévue).



Figure 1. Exemple de diapositive PPT du module 1

Les présentations PPT peuvent être distribuées en étant publiées sur un site Web ou enregistrées sur un support (ex. : CD ou clé USB).

Cours Web non interactif sans test

Pour chacun des 10 modules indiqués dans le tableau 3, une présentation PPT à rythme personnalisé a été créée pour être utilisée quand une présentation animée par un formateur n'est pas disponible. Les présentations à rythme personnalisé sont destinées aux transporteurs sans ressources existantes en matière de formateurs et sont identiques aux présentations animées par un formateur, à l'exception de ce qui suit :

- Les présentations à rythme personnalisé incluent le texte complet, avec des transitions, pour chaque diapositive.
- Une narration a été enregistrée dans un studio et insérée dans les présentations à rythme personnalisé.

Les présentations PPT à rythme personnalisé peuvent être distribuées en étant publiées sur un site Web ou enregistrées sur un support (ex. : CD ou clé USB). Ces cours ne sont pas interactifs, dans la mesure où les utilisateurs ne se font pas offrir de questionnaires, de tests ou d'exercices qui exigent une réponse, si bien que des résultats personnels ne sont pas générés. Néanmoins, l'information est présentée dans

un style engageant, simple, et des questions sont posées à l'utilisateur et traitées au cours de la présentation. Les utilisateurs peuvent démarrer, arrêter et faire reculer la présentation autant que nécessaire pour assurer une bonne compréhension. Chaque transcription utilisée lors des présentations PPT à rythme personnalisé a été écrite par un expert technique et peut être utilisée pendant les présentations PPT animées par un formateur pour aider les formateurs ou guider les nouveaux formateurs.

Cours interactif sur le Web avec test

Pour chacun des 10 modules indiqués dans le tableau 3, un cours interactif sur le Web a été élaboré en utilisant un outil exclusif de création de cours. Le cours sur le Web inclut des caractéristiques fonctionnelles interactives comme celles-ci :

- Questionnaires réguliers.
- Exercices interactifs.
- Narration complète.
- Images fixes (jusqu'à une par minute planifiée de formation).
- Présentations vidéo.
- Test sur les leçons (à l'exception des modules 1 et 6).

Les présentations apparaissent comme dans la figure 2 dans les chapitres de ce cours et sont énumérées dans la partie supérieure de la zone de contenu. Le texte est offert sur le côté gauche; les images ou vidéos sont offertes sur le côté droit.

Module 3 : Formation des conducteurs					
Introduction	Leçon 1	Leçon 2 : Le sommeil et les autres facteurs affectant la vigilance	Leçon 3 : Santé, bien-être, drogues et médicaments	Leçon 4 : Vigilance et conduite de véhicule lourd	Conclusion : bilan et résumé

Caractéristiques clés du sommeil

- Le sommeil est nécessaire pour performer et se sentir bien, mais personne ne sait exactement comment ou pourquoi!
- Les cellules du cerveau se développent et des connexions sont établies pendant le sommeil.
- Le sommeil est différent du repos.
- Le sommeil est complexe : le cerveau ne fait pas que se reposer.



Transcription	Glossaire	Son: Marche / Arrêt	Retour	3 sur 40	Suivant
---------------	-----------	---------------------	--------	----------	---------

Figure 2. Exemple de cours interactif sur le Web

Comme le montre la figure 2, chaque module comprend un aperçu avec des menus déroulants pour les sous-niveaux et des informations sur la navigation. La barre des tâches en bas montre que les apprenants ont la possibilité de revenir à un sujet donné à la fin de chaque section, de revisiter une leçon à l'issue de l'examen du dernier module, d'accéder à la transcription du texte, d'accéder à un bouton de ressources offrant des liens vers des sites externes ou des téléchargements en PDF et de désactiver l'audio. Des questions ou des exercices réguliers (également appelés contrôles des connaissances) ont également été conçus pour évaluer la compréhension de la matière par les apprenants. Ces contrôles des connaissances apparaissent tout au long du cours, se produisent pendant les tests sur la leçon (ex. : des questions sur le sous-module d'un sujet) et pendant les examens sur le cours (ex. : des questions sur l'ensemble du module). Les questions utilisées pendant les contrôles des connaissances auront la forme de : choix multiples, réponses multiples (figure 3); choix multiples, réponse unique (voir figure 4); réponse à encercler (voir figure 5); catégorisation (voir figure 6); et séquençage (voir figure 7).

Module 7 : Gestion des troubles du sommeil pour les transporteurs routiers					
Introduction	Leçon 1	Leçon 2	Leçon 3	Leçon 4	Conclusion : bilan et résumé
Pourquoi la gestion du poids est-elle souvent prescrite comme une option de traitement complémentaire pour accompagner la PAP ou tout autre traitement de l'AOS? Cochez toutes les réponses pertinentes. ☐ Un pourcentage important de personnes souffrant d'AOS font de l'embonpoint ou sont obèses. ☐ Un gain de poids peut augmenter la gravité de l'AOS. ☐ Une perte de poids peut réduire la gravité de l'AOS. ☐ Le poids n'influence pas l'AOS; par conséquent, la gestion du poids n'est pas recommandée comme option de traitement complémentaire pour l'AOS.					
				Soumettre Réinitialiser	
Transcription		Glossaire		Retour 32 sur 40 Suivant	

Figure 3. Exemple de choix multiples, réponses multiples

Module 7 : Gestion des troubles du sommeil pour les transporteurs routiers					
Introduction	Leçon 1	Leçon 2	Leçon 3	Leçon 4	Conclusion : bilan et résumé
Quiz de la leçon 3 1. 5. Identifiez quelques-unes des façons de surveiller la conformité au traitement à PAP chez les conducteurs professionnels? ☐ a) Moniteurs à distance par Internet ☐ b) Cartes de données PAP ☐ c) Bouche à oreille ☐ d) Les réponses a et b ☐ e) Les réponses a et c					
Transcription Glossaire			Retour 40 sur 40 Suivant		

Figure 4. Exemple de choix multiples, réponse unique

Module 7 : Gestion des troubles du sommeil pour les transporteurs routiers					
Introduction	Leçon 1	Leçon 2	Leçon 3	Leçon 4	Conclusion : bilan et résumé
Choisissez votre réponse : Pourquoi est-il important que des procédures de surveillance de traitement soient en place pour les conducteurs de véhicules lourds souffrant d'AOS? Soumettre Réinitialiser Il est de la responsabilité du conducteur de documenter et de surveiller sa conformité au traitement à PAP, et non pas celle du transporteur ou de l'entreprise. Les conducteurs ayant reçu un diagnostic d'AOS et à qui un traitement à PAP a été prescrit peuvent légalement conduire un véhicule lourd, indépendamment de la conformité au traitement à PAP. Les conducteurs souffrant d'AOS doivent démontrer qu'ils se conforment adéquatement au traitement à PAP et que celui-ci est efficace afin de pouvoir continuer à conduire légalement.					
Transcription Glossaire			Retour 38 sur 40 Suivant		

Figure 5. Exemple de réponse à encercler

Module 3 : Formation des conducteurs					
Introduction	Leçon 1	Leçon 2 : Le sommeil et les autres facteurs affectant la vigilance	Leçon 3 : Santé, bien-être, drogues et médicaments	Leçon 4 : Vigilance et conduite de véhicule lourd	Conclusion : bilan et résumé
Classez correctement les facteurs de fatigue indiqués ci-dessous comme étant « internes » ou « liés à la tâche ».					
Internes Quantité de sommeil		Liés à la tâche Conduite sur une route monotone		Heures de conduite	
				Différences individuelles	
				Rythme circadien	
Soumettre Réinitialiser					
Transcription		Glossaire		Retour 7 sur 33 Suivant	

Figure 6. Exemple de catégorisation

Module 3 : Formation des conducteurs					
Introduction	Leçon 1	Leçon 2 : Le sommeil et les autres facteurs affectant la vigilance	Leçon 3 : Santé, bien-être, drogues et médicaments	Leçon 4 : Vigilance et conduite de véhicule lourd	Conclusion : bilan et résumé
3.33 Placez dans l'ordre les cinq étapes de changement souhaitées du comportement.					
1		Continuer dans l'action.			
2		Passer à l'action.		Être conscient du problème et envisager de changer.	
3				Être inconscient du problème.	
4				Se préparer à changer.	
5					
Soumettre Réinitialiser					
Transcription		Glossaire		Retour 15 sur 27 Suivant	

Figure 7. Exemple de séquençage

Tous les modules du PGF sont disponibles dans les trois modes de prestation (c'est-à-dire présentations PPT animées par un formateur, cours non interactifs sur le Web et cours interactifs sur le Web), à l'exception des modules 1, 4, 6 et 10. Ces derniers modules offrent une vue d'ensemble où la formation pleinement interactive avec tests et suivi des résultats ne serait pas appropriée (même si le module 4 a une composante optionnelle de test, si désiré). Les six autres modules disposent d'une option de test/suivi des résultats, en raison de la volonté d'évaluer les standards de performance des conducteurs et des transporteurs et d'assurer la responsabilisation au sein de la structure du PGF.

VUE D'ENSEMBLE DES MODULES D'APPRENTISSAGE

Comme indiqué, il existe 10 modules d'apprentissage sur le PGF qui ciblent différents groupes (voir tableau 2). On trouve une vue d'ensemble de chaque module ci-dessous. L'annexe A contient une liste de références utiles qui sont citées dans chacun des 10 modules.

Module 1 : Introduction et aperçu du PGF

Le premier module d'apprentissage du PGF est une introduction et un aperçu du PGF. Ce module comprend trois composantes :

1. Présentation du PGF.
2. Concept et avantages d'un PGF.
3. Résumé des modules du PGF.

Les objectifs de ce module de formation sont de former et de sensibiliser les dirigeants et les gestionnaires des entreprises de transport routier et les responsables de la sécurité aux divers processus du PGF et à ses éléments de formation. Le module 1 est destiné à offrir un aperçu complet du PGF aux décideurs au sein d'entreprises de transport routier.

Module 2 : Culture de la sécurité et pratiques de gestion

La culture de la sécurité est restée un sujet populaire dans la documentation sur la sécurité depuis la catastrophe de Tchernobyl en 1986³⁴. Toutefois, la définition exacte de la culture de la sécurité a été largement débattue³⁵. Il y a certaines caractéristiques communes que l'on trouve dans les différentes définitions de la culture de la sécurité, telles que l'incorporation de croyances, de valeurs et d'attitudes qui sont communes à un groupe de travailleurs^{36,37}. Bien qu'un assortiment de variables de la culture de la sécurité aient été corrélées avec les taux de blessures (ex. : aide à la gestion et investissement dans une meilleure sécurité³⁸, communication³⁹, perception du risque⁴⁰, exigences physiques et psychologiques³⁸, satisfaction dans l'emploi⁴⁰, participation des employés à la prise de décision⁴¹), la culture de la sécurité au sein d'une organisation se traduit finalement dans la façon dont la sécurité est gérée dans le milieu de travail. Un système de gestion de la sécurité (SGS) est la manière dont est gérée la sécurité au travail et la façon dont ces politiques et procédures sont mises en œuvre dans le milieu de travail⁴². Ainsi, il est évident qu'un SGS et la culture de la sécurité d'une organisation sont étroitement liés. Des recherches précédentes ont montré une relation entre les facteurs organisationnels et les taux de blessures subies dans des accidents de la circulation⁴³. Par conséquent, une culture de la sécurité renforcée est un outil nécessaire dans un PGF efficace. La figure 8 montre un exemple de boucle de rétroaction pouvant être utilisée par la direction de l'entreprise de transport routier pour gérer avec succès les systèmes de gestion de la santé et les SGS.

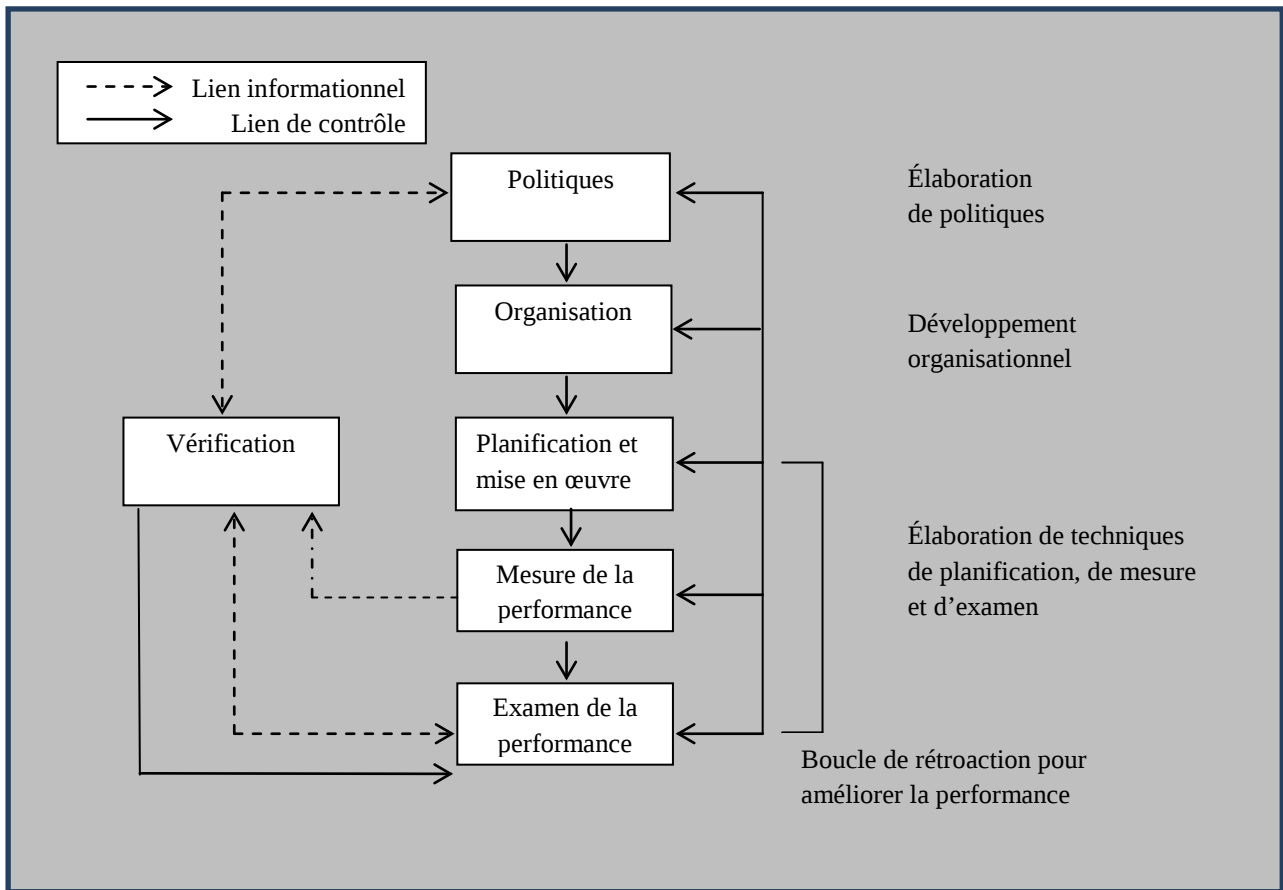


Figure 8. Éléments clés d'un système de gestion de la santé et d'un SGS réussis (adapté du Health and Safety Executive⁴⁴)

Le module 2 offre une présentation de la culture de la sécurité et examine les pratiques de gestion nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un PGF réussi. Ce module d'apprentissage comprend cinq composantes :

1. Présentation de la culture de la sécurité.
2. Rôles et responsabilités de la direction dans la mise en œuvre du PGF.
3. Stratégies pour entraîner et responsabiliser le personnel et pour susciter son investissement dans le PGF.
4. Un guide étape par étape pour changer la culture d'entreprise.
5. Des mesures de la performance pour évaluer l'efficacité du PGF.

L'objectif du module 2 est de sensibiliser davantage les dirigeants, les gestionnaires de parc et les responsables de la sécurité aux différentes composantes de la culture de la sécurité nécessaires à la mise en œuvre et au maintien d'un PGF réussi. Grâce à ce module, les décideurs d'entreprises de transport routier seront mieux préparés à prendre des décisions éclairées et à poser des questions clés relatives aux techniques efficaces de SGS.

Ce module fournit des lignes directrices pour les transporteurs de toutes tailles sur la mise en œuvre et le maintien d'une culture de la sécurité profitable au sein d'un PGF. Comme la culture de la sécurité d'une organisation influe sur de multiples aspects de la performance, le module 2 fournit aux dirigeants, aux gestionnaires de parc et aux responsables de la sécurité les outils nécessaires pour encourager leurs employés à : engager leur responsabilité personnelle en matière de sécurité et agir pour préserver, renforcer et exprimer l'intérêt pour la sécurité; utiliser une écoute active, adapter et modifier les comportements; et viser à être reconnus comme ayant ces valeurs. Bien que toutes les organisations possèdent une certaine culture de la sécurité, il est prévu que les transporteurs qui mettront en œuvre les techniques et méthodes du module de formation sur la culture d'entreprise et qui souscriront à ces techniques et méthodes, le tout avec succès, auront un PGF de haute qualité et des employés investis. Autrement dit, une culture de la sécurité efficace doit être en place avant l'implantation d'un PGF, faute de quoi les efforts des gestionnaires pour réussir à mettre en œuvre un PGF échoueront probablement ou le succès désiré ne sera pas atteint.

Module 3 : Formation des conducteurs

La gestion de la fatigue se concentre en fin de compte sur le conducteur. Par conséquent, les conducteurs sont les personnes les plus importantes dans le PGF. De plus, une formation efficace et rigoureuse sur la fatigue pour les conducteurs est nécessaire pour que les transporteurs puissent réellement être considérés comme des entreprises ayant un PGF. Le module 3 est constitué d'une formation sur la gestion de la fatigue à l'intention des conducteurs de véhicules lourds. Ce module d'apprentissage comprend 11 composantes :

1. Présentation du PGF.
2. Importance du sommeil, de la vigilance et du bien-être.
3. Caractéristiques de la fatigue et des accidents dus à la fatigue.
4. Caractéristiques et structure du sommeil.
5. Principaux facteurs affectant la vigilance et la performance (c'est-à-dire causes de la fatigue).
6. Différences individuelles en matière de sensibilité à la fatigue.
7. Santé et bien-être.
8. Drogues et médicaments.
9. Amélioration du sommeil et de la vigilance.
10. Planification de l'horaire et heures de service.
11. Conduite en équipe.



L'objectif du module 3 est le transfert aux conducteurs de véhicules lourds de savoirs, compétences et attitudes (SCA) essentiels pour la gestion de la fatigue, afin qu'ils puissent obtenir la certification du PGF. Cette certification va les aider à se désigner eux-mêmes comme des administrateurs responsables de leur fatigue et de leur vigilance et comme des participants coopératifs au PGF de leur parc respectif. Grâce à cette formation, les conducteurs seront mieux préparés à mettre en pratique des comportements efficaces de gestion de la fatigue.

Module 4 : Formation de la famille des conducteurs

Les familles des conducteurs jouent un rôle important en soutenant les efforts de ces derniers pour réduire la fatigue. Par conséquent, il est important de fournir aux familles des conducteurs une formation en gestion de la fatigue. Le module 4 leur offre une petite partie des informations présentées dans le module 3 afin qu'elles puissent mieux soutenir les efforts des conducteurs dans leur gestion de la fatigue. Ce module de formation comprend neuf composantes :

1. Importance du sommeil, de la vigilance et du bien-être.
2. Importance du foyer et de la famille dans le sommeil du conducteur de véhicule lourd, son bien-être et sa vigilance.
3. Caractéristiques de la fatigue du conducteur et des accidents dus à la fatigue.
4. Caractéristiques et structure du sommeil.
5. Principaux facteurs affectant la vigilance et la performance (accent mis sur les aspects les plus pertinents de l'environnement familial).
6. Troubles du sommeil.
7. Santé et bien-être.
8. Drogues et médicaments.
9. Amélioration du sommeil et de la vigilance.



Les objectifs de cette formation sont d'améliorer le soutien à domicile pour l'hygiène du sommeil du conducteur (ex. : la quantité et la qualité du sommeil) et son bien-être, et de transmettre aux familles des conducteurs les connaissances les plus importantes sur le sommeil et la fatigue ainsi que les attitudes à observer.

Module 5 : Formation du formateur

Le formateur du PGF est probablement le visage et le convoyeur principal de l'information et de la formation sur la fatigue pour les conducteurs et les membres de leur famille qui reçoivent un enseignement de groupe. Les phases précédentes II³ et III³³ du PGF ont désigné les formateurs des entreprises de transport comme un maillon possiblement faible dans le concept du PGF. La plupart des formateurs en sécurité au sein des sociétés de transport sont d'anciens conducteurs qui ont été promus à des postes de direction. Ils ont différentes aptitudes acquises dans leurs études et des connaissances livresques générales sur le sommeil humain, la vigilance et la performance. Cependant, ils sont bien placés pour avoir de la crédibilité et la plus grande influence possible sur les conducteurs (comme la plupart des entreprises de transport n'ont pas les moyens d'engager des experts de la fatigue et de la vigilance en tant que formateurs). Par conséquent, il est nécessaire qu'un PGF inclue une formation efficace et pratique pour le formateur. Le module 5 est conçu pour les personnes qui vont former les conducteurs et la famille des conducteurs respectivement pendant les modules 3 et 4. Par conséquent, le module 5 se penche sur les thèmes de la formation et sur les sujets abordés au cours des modules 3 et 4. Contrairement aux modules précédents, il existe plusieurs conditions préalables pour ce module. La personne qui deviendra le formateur du PGF doit suivre les modules 3 et 4 avant de commencer le module 5. En outre, une expérience antérieure en tant que instructeur de conduite, responsable de la sécurité chez un transporteur, ou expert technique de la fatigue et de la vigilance sera un atout (mais ne sera pas obligatoire). Ce module d'apprentissage sur le PGF comprend huit composantes :



1. Fonctions du formateur au sein du PGF.
2. Vue d'ensemble de la formation sur le PGF.
3. Exigences et responsabilités du formateur.
4. Formation sur le Web.
5. Stratégies d'enseignement efficace.
6. Formation des conducteurs.
7. Formation de la famille.
8. Facilitation du changement de comportement.

Le module 5 vise à préparer les formateurs à transmettre efficacement eux-mêmes les notions présentées dans les modules 3 et 4. Pour atteindre cet objectif, les stratégies suivantes seront utilisées :

- Revoir les méthodes d'enseignement et les procédures dans les modules 3 et 4 et l'ensemble du PGF.
- Revoir le contenu des modules 3 et 4 afin de renforcer les connaissances.
- Accroître les connaissances sur la fatigue et la vigilance chez le formateur avec des informations supplémentaires sur les thèmes du module.
- Motiver les formateurs à transmettre le contenu des modules avec autorité et enthousiasme.

Module 6 : Formation pour les expéditeurs et les réceptionnaires

Les pratiques chez l'expéditeur et le réceptionnaire ont un effet majeur sur la vigilance du conducteur, sa fatigue, son bien-être et la conformité en matière d'heures de service. Le soutien actif manifesté par les expéditeurs et les réceptionnaires aux pratiques favorisant la vigilance du conducteur (ou au moins l'acceptation passive de ces pratiques) renforce et facilite le PGF du transporteur. Par conséquent, il est important de fournir aux expéditeurs et aux réceptionnaires des informations pertinentes sur les causes et les effets de la fatigue du conducteur et sur les stratégies qu'ils peuvent utiliser pour réduire la fatigue chez les conducteurs.

Dans les premières années de la mise en œuvre d'un PGF chez un transporteur, il est peu probable que les expéditeurs et les réceptionnaires soient obligés de recevoir une formation précise ou de détenir une certification prouvant qu'ils ont reçu cette formation. Cette formation est plutôt quelque chose que les transporteurs ayant un PGF offriront aux expéditeurs et réceptionnaires sur une base volontaire. Ce module a été rendu intéressant et convaincant pour les apprenants, dans le but de motiver les expéditeurs et les réceptionnaires à adopter des pratiques de soutien de la vigilance du conducteur (ou au moins à acquérir une connaissance fondamentale de la manière dont leurs pratiques affectent la vigilance, la fatigue, le bien-être et la conformité en matière d'heures de service chez les conducteurs). En outre, ce module n'est pas compliqué, technique ou exigeant. Le module 6 comprend neuf composantes distinctes :

1. Importance chez le conducteur du sommeil, de la vigilance et du bien-être.
2. Gravité et conséquences économiques des accidents dus à la fatigue du conducteur.
3. Facteurs influant sur la vigilance et la fatigue.
4. Vue d'ensemble de règles sur les heures de service des conducteurs comme une exigence distincte, juridique.
5. Défis associés à la gestion de la fatigue du conducteur.
6. Importance de tous les « partenaires » de transport dans le sommeil, le bien-être et la vigilance du conducteur. Les expéditeurs, les réceptionnaires et les clients d'autobus nolisés font partie de la « famille de travail » des conducteurs et appartiennent idéalement à l'« équipe » de prévention de la gestion de la fatigue.

7. Concept de « chaîne de responsabilité ».
8. Lignes directrices et normes de l'industrie.
9. Meilleures pratiques essentielles chez l'expéditeur et le réceptionnaire.

Les objectifs du module 6 sont les suivants : (i) transmettre la connaissance des facteurs plus importants qui provoquent le sommeil et le développement de la fatigue; (ii) améliorer le soutien fourni par l'expéditeur et le réceptionnaire à l'hygiène du sommeil (ex. : la quantité et la qualité du sommeil) et au bien-être des conducteurs; et (iii) fournir des informations sur les pratiques particulières de l'expéditeur et du réceptionnaire qui ont un effet sur la vigilance et la fatigue du conducteur (pour que ces pratiques soient éliminées ou révisées). Une stratégie primordiale est de donner aux expéditeurs et réceptionnaires le sentiment qu'ils sont « partenaires » dans la gestion de la fatigue et qu'ils représentent eux aussi une partie de la « famille de travail » des conducteurs.

Modules 7 et 8 : Gestion des troubles du sommeil par les conducteurs et les transporteurs

Les examens médicaux, les tests et la mise en place suivie d'une surveillance de traitement pour l'AOS et les autres troubles du sommeil fréquents (ex. : syndrome des jambes sans repos, insomnies, hypersomnies et parasomnies) sont des éléments essentiels d'un PGF. Les défis existent en raison de la nature de l'industrie du transport routier et comprennent : des questions de logistique uniques; le besoin de faire du dépistage et des tests pour trouver une AOS et d'autres troubles du sommeil chez des conducteurs souvent réticents, qu'il faut convaincre de participer; et le besoin de procurer un traitement à long terme et des soins aux personnes atteintes de ces troubles. Les technologies médicales applicables aux troubles du sommeil, les tests de dépistage, les traitements et le suivi progressent rapidement. Cela crée une occasion excellente et qui arrive à point de mettre en œuvre et de montrer les résultats d'un programme de dépistage et de suivi des troubles du sommeil au sein d'un PGF qui est conçu pour s'adapter aux défis de l'industrie du transport routier.

Dans le PGF, deux modules se concentrent sur la connaissance, le dépistage et le traitement des troubles du sommeil : (i) le module 7, qui s'adresse aux dirigeants, aux gestionnaires, aux répartiteurs et au personnel administratif clé au sein de l'industrie du transport routier; et (ii) le module 8, qui s'adresse aux conducteurs de véhicules lourds. La figure 9 montre les deux modules sur les troubles du sommeil et comment ils interagissent. Comme on voit dans la figure, ces deux modules peuvent être adaptés aux parcs de camions de toutes tailles et pour tous les types de conducteurs (ex. : les conducteurs indépendants ou les conducteurs en entreprise). Les sujets suivants sont inclus dans les modules 7 et 8 :

- Des stratégies et des processus pour que le personnel des transporteurs désigne les conducteurs susceptibles d'être atteints d'une AOS et d'autres troubles

fréquents du sommeil, et pour que les conducteurs aient une méthode claire et sûre d'autoévaluation du risque de développement de ces troubles du sommeil.

- Des stratégies pour que les transporteurs mettent en œuvre des programmes d'information sur les troubles du sommeil ainsi que de dépistage et de tests diagnostiques au sein de leur parc. Les recommandations comprennent des stratégies d'accès à des spécialistes du sommeil et à des laboratoires du sommeil ainsi que l'utilisation appropriée des dispositifs portatifs de tests du sommeil (compte tenu des défis logistiques de l'industrie). Ces stratégies ont été élaborées en tenant compte des directives actuelles et des recommandations exposées par l'American Academy of Sleep Medicine et la commission médicale d'étude de la FMCSA .
- Des recommandations pour un traitement efficace des troubles du sommeil, pour des programmes efficaces de contrôle de l'observance et pour des programmes efficaces de soutien continu aux conducteurs qui ont besoin d'une intervention médicale et d'une réadaptation en raison de troubles du sommeil.
- L'élaboration d'un programme de gestion des troubles du sommeil qui repère efficacement les conducteurs qui ne respectent pas le ou les traitements des troubles du sommeil et des recommandations de solutions efficaces pour améliorer l'observance des traitements.

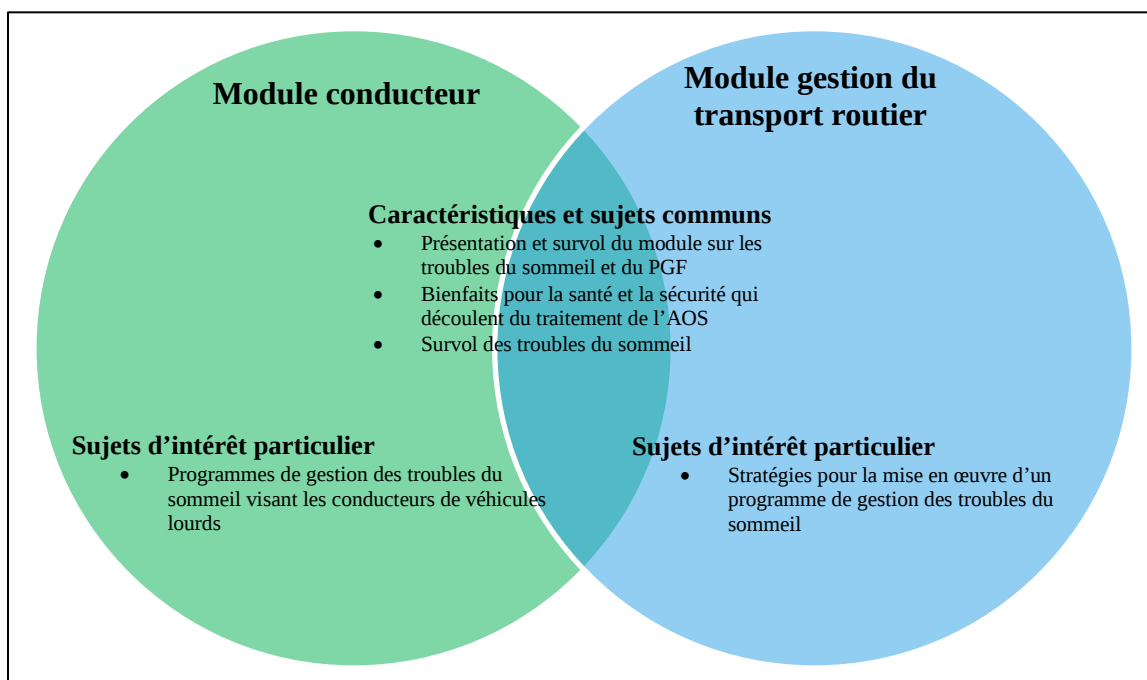


Figure 9. Représentation des modules de gestion des troubles du sommeil pour le conducteur et les gestionnaires d'entreprises de transport

Module 7 : Gestion des troubles du sommeil par les entreprises de transport routier

Les entreprises de transport routier peuvent utiliser des programmes pour dépister et traiter les troubles du sommeil ainsi que pour former, tester, surveiller et soutenir les conducteurs ayant des troubles du sommeil. Cependant, des défis existent, étant donné que souvent dirigeants et gestionnaires de ces entreprises ne possèdent pas les connaissances ou les ressources pour mettre en œuvre de tels programmes. La dispersion de l'industrie et des conducteurs à travers l'Amérique du Nord présente également des obstacles logistiques importants à la création de stratégies visant à tester les conducteurs pour leurs troubles du sommeil et à leur offrir des traitements et des soins à long terme qui puissent être administrés et contrôlés rapidement, efficacement et de manière économique. Pour ces raisons, un module sur les troubles du sommeil a été élaboré pour cibler les dirigeants et les gestionnaires des transporteurs. Le module 7 englobe quatre composantes :



1. Exposé général des troubles du sommeil et de l'AOS.
2. Responsabilités de l'entreprise dans la gestion des troubles du sommeil.
3. Stratégies pour élaborer et mettre en place un programme de gestion des troubles du sommeil dans l'industrie du transport routier.
4. Stratégies pour soutenir et encourager un programme de gestion des troubles du sommeil.

Les objectifs de ce module du PGF sont de fournir de l'information, de la formation et du matériel aux dirigeants, aux gestionnaires et aux autres membres clés du personnel du transporteur, pour qu'ils puissent élaborer et mettre en œuvre un programme de gestion des troubles du sommeil d'une façon dynamique, novatrice et efficace dans leur entreprise dans le cadre du PGF. Un guide étape par étape pour mettre en œuvre un programme contre l'AOS dans les transports routiers est fourni dans le chapitre 6.

Module 8 : Gestion des troubles du sommeil par les conducteurs

Faire accepter à un conducteur la mise en œuvre d'un programme de gestion des troubles du sommeil par le transporteur est difficile, étant donné qu'il existe de nombreux obstacles à ce que les conducteurs se soumettent à un protocole de traitement-diagnostic. Par exemple, les conducteurs ayant des antécédents de troubles du sommeil diagnostiqués (ex. : AOS) doivent généralement tenir un registre d'observance du traitement ou peuvent perdre leur permis de conduire pour véhicule lourd et leur emploi dans l'industrie. Par conséquent, la formation donnée au conducteur concernant les troubles du sommeil, intégrant une explication des effets sur

la santé et la sécurité, est considérée comme un élément crucial pour améliorer l'acceptation par le conducteur d'un programme de dépistage et de traitement de l'AOS. Un module sur les troubles du sommeil a été élaboré pour cibler les conducteurs de véhicules lourds. Le module 8 contient quatre composantes :

1. Exposé général sur les troubles du sommeil.
2. Dépistage et examen des troubles du sommeil.
3. Options de traitement pour les conducteurs de véhicules lourds et recommandations de la part des organismes de réglementation.
4. Observance du traitement pour l'AOS et gestion de la fatigue au travail.

Les objectifs de ce module du PGF sont de fournir aux conducteurs des renseignements, du matériel et des outils sur les troubles du sommeil et sur les programmes touchant les troubles du sommeil dans les entreprises de transport routier, et des informations et recommandations générales aux conducteurs de véhicules lourds participant à un programme sur les troubles du sommeil mis en œuvre dans leur entreprise.

Module 9 : Planifications des horaires des conducteurs et outils

La fatigue est un état complexe, caractérisé par un manque de vigilance et une diminution des performances psychiques et physiques, le tout souvent accompagné de somnolence¹¹. La séquence d'événements qui peut entraîner la fatigue, la perte de vigilance et les erreurs nées de facteurs humains, est schématisée dans la figure 10, qui représente la séquence d'un incident, illustrée par une approche à plusieurs niveaux. La gestion du risque de fatigue demande de comprendre à chaque échelon les processus qui entraînent des erreurs humaines et des accidents, et d'intégrer des procédures à chaque échelon pour minimiser ou supprimer ces erreurs afin que la séquence ne puisse se développer jusqu'à l'échelon suivant. À la base de cette séquence (c'est-à-dire à la base de la pyramide) se trouvent les mesures de niveau 1 appliquées par la direction, offrant aux conducteurs des possibilités suffisantes de sommeil leur permettant de rester vigilants à leur travail. Ces mesures se trouvent en grande partie, mais pas exclusivement, dans les demandes faites aux employés, dans la planification des horaires et dans des installations disponibles pour le repos.

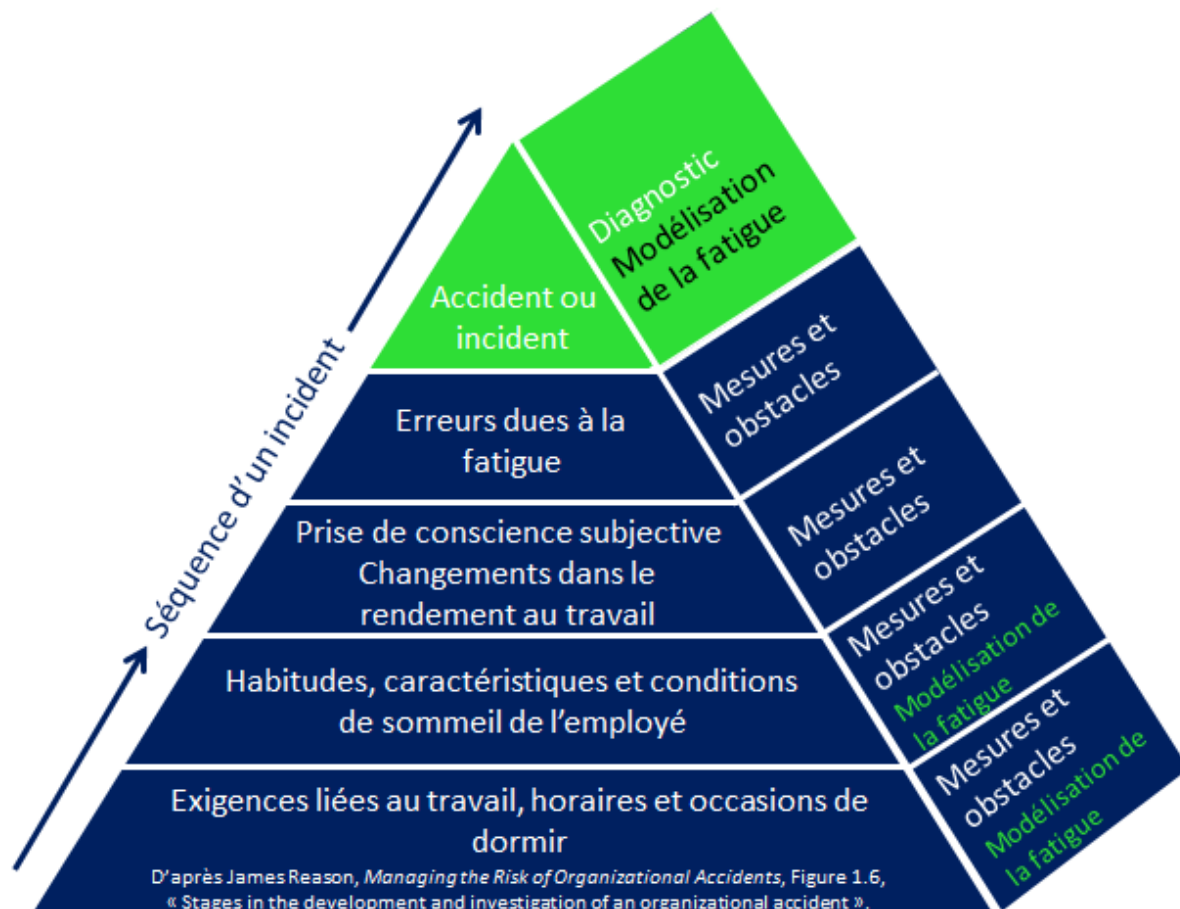


Figure 10. Pyramide du risque de fatigue (adapté de Reason, 1997⁴⁵)

Les règlements comprennent un ensemble de règles sur les heures de service, qui incluent des limites à la durée des périodes de travail des conducteurs. Cette réglementation fournit un point de départ à la planification de l'horaire des conducteurs de véhicules lourds. Par conséquent, les emplois du temps et les outils d'évaluation de la fatigue sont les éléments essentiels du PGF. La planification des horaires dans l'industrie du transport routier doit équilibrer un ensemble de considérations logistiques, se conformer aux exigences réglementaires et répondre aux besoins personnels de récupération de sommeil du conducteur à des moments appropriés de la journée. Des outils informatiques de modélisation de la fatigue peuvent aider à répondre à cet ensemble d'exigences de planification plutôt complexes, mais les outils en eux-mêmes doivent être évalués en fonction de leurs avantages et de leurs limites. En outre, les outils doivent être associés à une valorisation des possibilités de planification d'horaire les plus susceptibles d'entraîner des améliorations de la performance et de la vigilance tout en répondant aux demandes logistiques de l'entreprise. Enfin, tous ces facteurs doivent être harmonisés avec les besoins individuels de sommeil et les préférences des conducteurs, pour maintenir efficacement un environnement de conduite sûr. Le

module 9 fournit une familiarisation avec ces outils et ces directives pour que la direction puisse les appliquer efficacement à une planification des horaires qui favorise la vigilance et la performance en toute sécurité du conducteur. Ce module pédagogique et de formation sur le PGF comprend cinq composantes :

1. Fatigue et facteurs de planification des horaires.
2. Restrictions de la réglementation en vigueur concernant le repos au travail.
3. Responsabilité partagée pour minimiser la fatigue dans les emplois du temps.
4. Planification de l'horaire et outils.
5. Défis de la planification des horaires et études de cas.

Les objectifs de ce module du PGF sont de fournir de l'information, de la formation, du matériel et des outils aux dirigeants, aux gestionnaires et aux autres membres clés du personnel des entreprises de transport routier, pour que ces personnes puissent élaborer et mettre en œuvre un programme de planification des horaires pratique, dynamique et efficace pour les conducteurs de leur parc dans le cadre d'un PGF.

Module 10 : Technologies de détection et de gestion de la fatigue

Au cours de la dernière décennie, des technologies de gestion de la fatigue (TGF) sont devenues de plus en plus disponibles pour les entreprises de transport routier et les conducteurs de véhicules lourds. Comme on le voit dans la figure 11, ces technologies se sont concentrées sur les remèdes à la fatigue du conducteur à la fois dans le véhicule et hors du véhicule. Des technologies peuvent être utilisées dans la gestion et la supervision (hors du véhicule) et pour le conducteur (à la fois dans le véhicule et hors du véhicule). Une planification efficace des itinéraires et des horaires du conducteur ainsi que des tests « en forme pour le service » (ex. : profil du risque de fatigue du conducteur) sont quelques-unes des méthodes que les responsables de la sécurité et les membres de la direction peuvent utiliser pour empêcher les conducteurs fatigués de prendre la route. En ce qui concerne le conducteur, les technologies de surveillance en temps réel sont d'un intérêt unique, car elles sont considérées comme étant la dernière manière possible pour avertir le conducteur de véhicule lourd de sa fatigue et réduire ses erreurs. Ces technologies de surveillance en temps réel sont basées sur les données fournies par le conducteur et la cinématique du véhicule, les facteurs psychologiques, ou une combinaison des deux. Bien qu'il n'existe pas de technologie « miracle », les TGF jouent un rôle essentiel dans le PGF d'un transporteur. Des recherches antérieures ont démontré que ces technologies ont eu des effets bénéfiques sur la fatigue du conducteur et peuvent représenter un outil efficace dans un PGF.

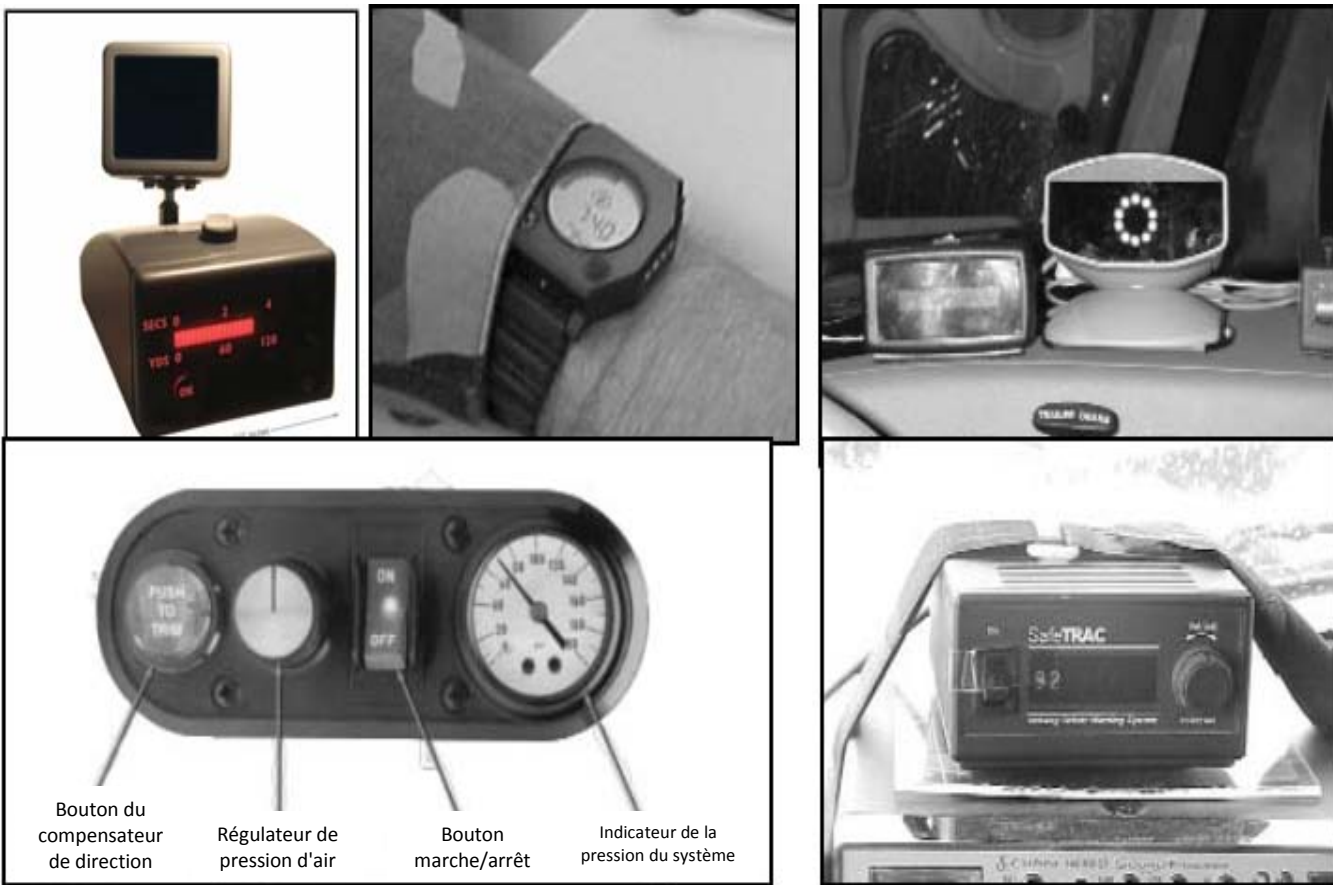


Figure 11. Échantillons de TGF évalués dans des projets de recherche financés par le gouvernement; dans le sens des aiguilles d'une montre, à partir d'en haut à gauche : (a) le système copilote d'avertissement de la somnolence du conducteur, (b) SleepWatch® avec le logiciel Sleep Management Model, (c) système Co-Pilot® utilisant PERCLOS², (d) système de suivi de voie SafeTRAC®² et (e) système Howard Power Center Steering®²

Le module 10 fournit une présentation de la TGF, décrit les TGF disponibles les plus prometteuses et fournit un contenu détaillé, des comparaisons et des données fondamentales expliquant leur efficacité. Ce module d'apprentissage comprend cinq composantes :

1. Présentation de la fatigue et des TGF.
2. Les TGF pour l'administration comparées aux TGF pour les conducteurs.
3. Concepts soutenant les TGF.
4. Exemples de TGF actuelles.
5. Stratégies de mise en œuvre et lignes directrices pour les opérations.

Les objectifs du module 10 incluent : (i) donner de la formation sur les différentes TGF actuellement disponibles; et (ii) expliquer comment ces technologies peuvent être efficacement mises en œuvre dans un PGF au sein de la communauté des dirigeants, des gestionnaires de parc et des responsables de la sécurité. Grâce à cette information, les décideurs des entreprises seront mieux préparés pour prendre des décisions éclairées et poser des questions pertinentes sur des TGF précis.

TESTS DU PGF

Certains modules du PGF comprennent des questionnaires périodiques sur les notions vues dans les cours, des tests en fin de leçon et des examens finaux.

SYNTHÈSE

Le PNAGF est conçu pour fournir une approche globale sur la réduction de la fatigue chez les conducteurs de véhicules lourds et est applicable aux parcs de toutes tailles et dans tout type d'entreprise. Trois méthodes d'enseignement ont été intégrées dans le PNAGF (c'est-à-dire des présentations PPT animées par un formateur, des cours non interactifs Web et des cours interactifs Web) pour atteindre le plus large public possible. Tout ce qui est requis est une connexion Internet pour télécharger le matériel pédagogique du PGF et suivre les cours interactifs Web. Le PNAGF comprend 10 modules d'apprentissage, qui ciblent les dirigeants et gestionnaires de transporteurs routiers, les conducteurs, la famille des conducteurs, les expéditeurs et les réceptionnaires, et les répartiteurs. Ces modules comprennent des informations de base sur la fatigue, les causes et les caractéristiques de la fatigue, et des stratégies pour aider différents groupes à réduire la fatigue chez le conducteur de véhicule lourd. Des examens de fin de module sont fournis pour 6 des 10 modules et permettent aux conducteurs d'obtenir la certification du PGF. Enfin, un site Web du PGF fournit un point d'accès central aux transporteurs et aux conducteurs pour accéder aux informations sur le PGF, comme les renseignements d'inscription à des modules de formation, des données sur la fatigue et des liens supplémentaires.

CHAPITRE 3. ÉLABORER, METTRE EN ŒUVRE ET ÉVALUER LE PGF

Ce chapitre décrit les processus pour élaborer, mettre en œuvre et évaluer le PGF et comprend les sujets suivants : former le comité directeur du PGF, élaborer la politique du PGF, élaborer un processus pour mettre au point une documentation sur le PGF, définir les rôles et responsabilités dans le PGF, créer un calendrier pour la mise en œuvre du PGF, sa présentation et la sensibilisation au PGF, fournir de la communication sur le PGF, et évaluer et contrôler le PGF.

ÉTAPE 1 : FORMER LE COMITÉ DIRECTEUR DU PGF

La première étape dans l'élaboration d'un PGF est de mettre en place un comité directeur responsable d'élaborer le PGF, de surveiller le programme une fois qu'il est prêt de fournir tout le soutien nécessaire aux employés. Bien qu'il n'y ait aucune taille standard pour la structure du comité directeur du PGF, il est recommandé que tous les niveaux de l'organisation soient représentés, et spécialement les employés les plus touchés par le PGF (c'est-à-dire les conducteurs). Un conseil consultatif des conducteurs au sein du comité directeur du PGF aide à démontrer l'importance de l'apport des conducteurs et de l'adhésion des transporteurs. Il est également important d'inclure des employés ayant différents niveaux d'expérience dans le comité directeur. Le comité directeur doit représenter la population générale de l'organisation. Dans les petites entreprises, une personne peut représenter un groupe entier d'employés (ex. : un conducteur représentant l'ensemble des conducteurs). Dans les très petites entreprises, les tâches du comité directeur pourront être une fonction du personnel de la sécurité. Dans ce cas, le personnel de la sécurité sera chargé de la conception, de la documentation et de la mise en œuvre du PGF. L'annexe B montre un exemple de document qui décrit les termes et responsabilités du comité directeur du PGF (adaptés de l'Organisation de l'aviation civile internationale ou OACI)⁹. Ce document n'est conçu que comme référence; quelques termes et responsabilités peuvent ne pas s'appliquer à toutes les organisations.

ÉTAPE 2 : ÉLABORER LA POLITIQUE DU PGF

La politique du PGF définit clairement tous les éléments qui constituent le programme. La politique doit être élaborée par le comité directeur du PGF avec l'apport d'employés de tous les niveaux, et spécialement de ceux qui sont les plus touchés par la politique (c'est-à-dire les conducteurs). Élaborer la politique du PGF avec l'aide des conducteurs montrera l'intérêt et le soutien des gestionnaires en ce qui concerne la gestion de la fatigue.

La politique du PGF doit inclure ou aborder les éléments suivants⁹ :

- Tous les éléments d'un PGF : la politique du PGF devra refléter tous les systèmes et les plans de sécurité relatifs à la fatigue.
- Champ d'application du PGF : la politique du PGF devra clairement cerner les activités où les procédures PGF s'appliqueront. Au fur et à mesure de l'élaboration des processus de reconnaissance du risque de fatigue, il pourra devenir important d'ajouter ou de retirer des activités du champ d'application du PGF. Cela doit être considéré comme l'évolution normale du PGF.
- Le partage des responsabilités entre les gestionnaires, les conducteurs, les répartiteurs et les autres membres du personnel appropriés participant au PGF : les conducteurs et les gestionnaires partagent une responsabilité dans la gestion de la fatigue. Les conducteurs sont personnellement responsables de prendre un repos suffisant lorsque cela est possible et d'utiliser des stratégies appropriées de gestion de la fatigue (décrites dans le module 3). En outre, les conducteurs sont responsables de coopérer en fournissant des données de façon volontaire ou de participer à d'autres collectes de données. Cependant, la volonté des conducteurs de coopérer au PGF dépend largement de la direction. Ainsi, les gestionnaires sont responsables de soutenir les processus du PGF, d'y participer, en aidant à : élaborer des horaires qui réduisent la fatigue des conducteurs, fournir des encouragements et une reconnaissance des efforts de gestion de la fatigue par les conducteurs, fournir une rétroaction aux conducteurs basée sur les performances liées à la fatigue et créer une culture de la sécurité efficace pour promouvoir le succès du PGF (voir module 2).
- Définitions des objectifs de sécurité du PGF : les objectifs de sécurité décrivent la raison d'être du PGF et ce à quoi le PGF devrait permettre d'aboutir. Les objectifs de sécurité doivent se fonder sur des buts spécifiques, motivants, accessibles, réalistes et traçables (SMART) (voir figure 12). On trouvera des exemples de mesures pouvant être utiles pour définir des objectifs de sécurité dans le module 2 et le chapitre 4.
- Une politique clairement écrite et signée par le dirigeant responsable du programme.
- Une politique clairement communiquée à tout le personnel concerné dans l'organisation.
- La volonté de la direction d'obtenir des rapports efficaces sur la fatigue et de continuer à améliorer le PGF.
- Le partage des responsabilités entre les gestionnaires, les conducteurs, les répartiteurs et les autres membres du personnel appropriés participant au PGF.
- L'évaluation régulière du PGF pour assurer le maintien de l'efficacité.

L'annexe C fournit un exemple de politique de PGF adaptée de l'OACI⁹.

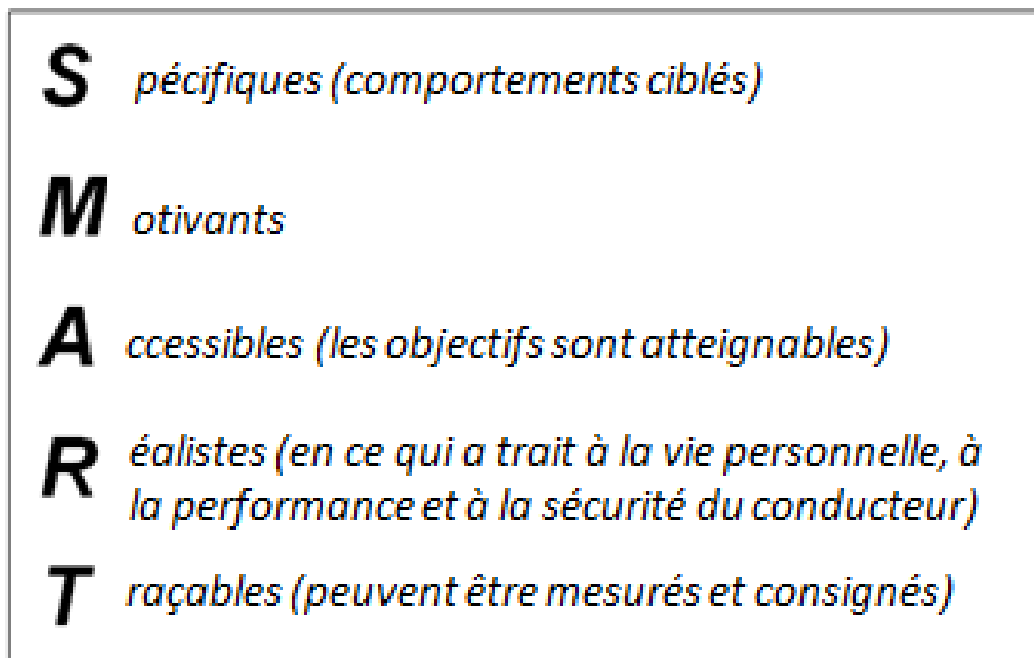


Figure 12. Objectifs SMART (adapté de Geller, 2001²⁸)

ÉTAPE 3 : ÉLABORER LE PROCESSUS DE DOCUMENTATION DU PGF

Chaque transporteur doit élaborer un processus de documentation du PGF qui explique et enregistre les éléments suivants :

- Les politiques et objectifs du PGF.
- Les processus du PGF.
- La reddition de comptes, la responsabilité et l'autorité de chacune des parties pour les processus du PGF.
- Une description des programmes d'information et de formation du PGF, des exigences de la formation et des registres des présences.
- Les données, conclusions et recommandations du PGF.

ÉTAPE 4 : DÉFINIR LES RÔLES ET RESPONSABILITÉS AU SEIN DU PGF

Une des composantes essentielles du PGF est une responsabilité partagée de la gestion de la fatigue des conducteurs de véhicules lourds. Afin d'encourager la responsabilisation relativement au PGF, les gestionnaires et les conducteurs doivent avoir clairement défini leurs responsabilités dans l'énoncé de la politique du PGF (voir ci-dessus). La direction est essentiellement chargée de contrôler les facteurs opérationnels associés à la fatigue des conducteurs (ex. : horaires de conduite). Les responsabilités de la direction dans la gestion du PGF incluent, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- S'assurer de la mise en œuvre du PGF.
- Veiller à ce que des ressources suffisantes soient disponibles pour le PGF.
- Veiller à maintenir un niveau adéquat de personnel afin de minimiser la fatigue.
- Offrir aux conducteurs des possibilités suffisantes pour récupérer de manque de sommeil.
- Créer une culture de la sécurité qui encourage des rapports honnêtes sur la fatigue.
- Offrir de l'information et de la formation sur le PGF pour tous les salariés concernés.
- Veiller à ce que les risques connus liés à la fatigue soient gérés ou surveillés.
- Montrer régulièrement l'efficacité du PGF aux conducteurs.
- Manifester sa volonté d'améliorer en continu le PGF.

Les conducteurs ont la responsabilité personnelle d'utiliser des stratégies de gestion de la fatigue qui réduisent le risque d'éprouver de la fatigue pendant leur travail. Les responsabilités des conducteurs dans la gestion du PGF incluent :

- Choisir des comportements qui ne créent pas un risque excessif de fatigue.
- Utiliser convenablement les possibilités offertes pour se reposer ou dormir.
- Signaler les cas de fatigue ou les occasions où une quantité de repos suffisante n'a pas pu être obtenue.
- Assister et participer aux séances d'information et de formation sur le PGF.
- Communiquer avec la direction lorsqu'ils savent ou suspectent qu'eux-mêmes ou un autre conducteur souffrent d'un niveau de fatigue dangereux.

ÉTAPE 5 : ÉLABORER UN CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

Une mise en œuvre au moment opportun est un important facteur pour que les conducteurs adhèrent au PGF. On devra élaborer et suivre un calendrier qui s'assurera que des mesures de contrôle et des stratégies de réduction sont mises en place aussi vite que possible. Cela permettra non seulement de confirmer que des mesures sont promptement prises pour réduire les risques de fatigue, mais aussi d'illustrer l'investissement de la direction dans le PGF. Le comité directeur du PGF devra contrôler attentivement les activités du PGF pour s'assurer que le calendrier est respecté.

ÉTAPE 6 : PRÉSENTER LE PGF ET Y SENSIBILISER

Tous les employés devront être tenus au courant de ce qui touche le PGF. Cette communication devra prendre en compte les différents besoins des employés de l'entreprise, y compris les suivants :

- Niveaux de lecture variés.
- Difficultés de lecture.
- Différences entre les travailleurs de l'équipe de jour et de nuit pour la réception des communications.
- Différences entre les conducteurs faisant de courtes distances et ceux faisant de longues distances dans la réception des communications.

Selon les besoins divers de l'entreprise, différentes méthodes de communication peuvent être nécessaires. Un certain nombre de moyens de communication peuvent être utilisés, y compris, mais sans s'y limiter, les suivants :

- Communications électroniques (ex. : courriel et sites Web).
- Bulletins d'information sur l'ensemble de l'entreprise.
- Bulletins d'information.
- Prospectus.
- Séminaires sur la fatigue.
- Rencontres individuelles.
- Réunions de groupe.

L'annexe D comprend quatre exemples d'affiches qui fournissent aux conducteurs et aux autres membres du personnel des informations sur la gestion de la fatigue et le PGF.

Lancement du PGF

Une des responsabilités majeures du comité directeur est de s'assurer que tous les employés connaissent les principes, politiques et procédures du PGF. Sensibiliser les employés aux raisons de l'élaboration et de la mise en œuvre du PGF devrait contribuer à réduire la résistance, parce que les employés apprendront pourquoi il est important de réduire la fatigue et de promouvoir le bien-être et la santé des conducteurs. Une fois que tous les employés auront compris l'importance du PGF, une célébration ou une rencontre de lancement devra se tenir au début de la mise en œuvre du PGF. Cela développera la confiance dans le programme en montrant le soutien et la participation des gestionnaires.

ÉTAPE 7 : FOURNIR DE L'INFORMATION ET DE LA FORMATION SUR LE PGF

L'information et la formation sont les principales composantes du PGF, car beaucoup de moyens de contrôle de la fatigue et de stratégies de réduction impliquent une forme ou un autre d'information ou de formation. Bien que l'information et la formation seules ne suffisent pas à réduire la fatigue, elles fournissent une base de compétences et de connaissances que les conducteurs, les responsables, les répartiteurs et les autres membres du personnel peuvent utiliser pour élaborer des stratégies de gestion de la



fatigue. Pour que le PGF réussisse, il est essentiel que tous les membres du personnel concernés connaissent les notions de base sur la fatigue, leurs rôles et leurs responsabilités dans la réduction de la fatigue des conducteurs, et enfin les stratégies efficaces pour la réduire.

Les composantes de l'information et de la formation sur le PGF comprennent les sujets suivants :

- Les notions de base sur la fatigue.
- Les signes précurseurs du développement de la fatigue.
- Les effets possibles de la fatigue sur la santé et le bien-être.
- La relation entre la fatigue et les accidents de véhicules lourds.
- Les facteurs qui causent le développement de la fatigue ou y contribuent.
- Les facteurs et stratégies qui peuvent atténuer le développement de la fatigue.
- Les mesures de contrôle pour prévenir l'apparition de la fatigue.

Veillez vous reporter au chapitre 2 pour une description plus détaillée des modules d'apprentissage de ce PGF.

ÉTAPE 8 : OFFRIR UNE COMMUNICATION SUIVIE SUR LE PGF

Le soutien continu du PGF par les gestionnaires contribue à maintenir l'enthousiasme et la participation au programme. Pour s'assurer que les employés savent que le personnel de gestion continuera de soutenir le PGF, la direction du transporteur devra : maintenir les canaux de communication à la fois formels et informels, demeurer actif dans les discussions sur la fatigue, et écouter activement et traiter tous les commentaires liés au PGF.

La participation du personnel de gestion aux rencontres sur la fatigue démontrera son investissement dans le PGF. Ces rencontres fournissent aux gestionnaires des occasions de modifier ou d'aligner les politiques et procédures visant à encourager la réduction continue de la fatigue chez les conducteurs et des incidents liés à la fatigue. Ces rencontres permettent aux gestionnaires de reconnaître et de valoriser les efforts de gestion de la fatigue faits par les conducteurs, de fournir une rétroaction aux conducteurs concernant les progrès réalisés, d'encourager les comportements corrects de gestion de la fatigue, de recevoir les commentaires des conducteurs au sujet des stratégies de réduction qui ne fonctionnent pas comme prévu, de recueillir des données sur les facteurs qui font que les conducteurs décident de conduire alors qu'ils sont fatigués, et de maintenir une communication individualisée avec les conducteurs.



Des rencontres individuelles avec les conducteurs pour discuter de la fatigue sont un moyen pour l'organisation de montrer son investissement continu dans la gestion de la fatigue. Ces rencontres permettent aux conducteurs d'observer l'enthousiasme des gestionnaires pour la réduction de la fatigue et renforcent l'idée que la sécurité des conducteurs est valorisée dans l'entreprise. Ces rencontres peuvent être informelles ou formelles et peuvent se tenir dans un bureau, un terminal, le salon des conducteurs ou un couloir. Les rencontres individuelles permettent aux gestionnaires de reconnaître et de louer le travail des conducteurs qui se sont activement investis dans la réduction de la fatigue. Les rencontres permettent également aux gestionnaires de fournir, en privé, en dehors d'un contexte de groupe, une rétroaction sur la gestion de la fatigue aux conducteurs. En outre, ces rencontres permettent aux gestionnaires d'entendre les critiques sur le PGF faites directement par les conducteurs et permettent de répondre aux préoccupations de ces mêmes conducteurs. Enfin, ces rencontres sont un moyen idéal pour aider les conducteurs à élaborer leurs propres objectifs en matière de gestion de la fatigue. Quel que soit le type de stratégie de communication utilisé, les messages sur la fatigue transmis lors de ces rencontres doivent être clairement énoncés, faits en

temps opportun et fondés sur des preuves crédibles (ex. : les données recueillies pendant le processus d'évaluation du risque de fatigue).

ÉTAPE 9 : SURVEILLER ET ÉVALUER LE PGF

Une fois que le PGF a été entièrement mis en place, il est essentiel d'examiner régulièrement les données afin d'évaluer l'efficacité continue du programme visant à réduire ou à éliminer la fatigue. Pour des stratégies précises de collecte des données liées à la fatigue afin de surveiller et évaluer le PGF, veuillez vous reporter au chapitre 4, qui contient des informations sur les SGRF et des exemples de stratégies de collecte de données liées à la fatigue.

Le PGF devra être revu lorsque :

- des changements opérationnels sont effectués.
- des changements dans les schémas de personnel ou dans l'horaire sont effectués.
- les indicateurs sur la fatigue suggèrent que les risques de fatigue n'ont pas été réduits ou éliminés.
- de nouvelles technologies, de nouvelles tâches ou du matériel nouveau sont introduits.

Lors de la révision du PGF, les questions suivantes devront être posées :

- Les façons de gérer et de combattre la fatigue fonctionnent-elles comme prévu?
- Le PGF a-t-il été mis en œuvre comme prévu?
- De nouveaux dangers attribuables à la fatigue sont-ils apparus?
- Comment le nombre d'accidents dus à la fatigue, les d'accidents évités de justesse, de blessures, d'infractions et les autres données relatives à la fatigue (ex. : l'absentéisme) se comparent-ils aux mêmes occurrences avant la mise en œuvre du PGF?

SYNTHÈSE

Une attention particulière est nécessaire pour élaborer, mettre en œuvre et évaluer le PGF. Ce chapitre s'est concentré sur la mise en place d'un comité directeur du PGF, l'élaboration d'une politique du PGF, l'élaboration d'un processus de documentation sur le PGF, la définition des rôles et responsabilités au sein du PGF, la mise en place d'un calendrier pour la mise en œuvre du PGF, l'augmentation de la sensibilisation au PGF, l'offre d'information et de formation sur le PGF, l'offre de communications au sujet du

PGF et l'évaluation et le suivi du PGF. Chacun de ces sujets est essentiel à la réussite du PGF. Vous trouverez des renseignements plus détaillés sur ces sujets dans les modules respectifs d'apprentissage du PGF. Par exemple, on trouvera des informations détaillées sur la communication et l'évaluation dans le module 2 du PGF.

CHAPITRE 4. SYSTÈMES DE GESTION DU RISQUE DE FATIGUE

Ce chapitre présente les SGRF et décrit les processus quotidiens impliqués dans la reconnaissance, la surveillance et l'atténuation des causes ou des dangers liés à la fatigue.

Les SGRF sont différents du PNAGF. Ce PGF a strictement un but de formation, alors que les SGRF utilisent des indicateurs pour cibler les facteurs de risque liés à la fatigue et surveiller l'efficacité des stratégies d'atténuation du risque de fatigue. Pour mieux gérer la fatigue du conducteur, il est important d'utiliser les stratégies décrites dans ce chapitre pour établir des techniques correctives complémentaires visant à réduire les facteurs de risque liés à la fatigue dans une organisation.

PRÉSENTATION DES SGRF

Les SGRF sont des systèmes complets de gestion qui offrent un processus continu guidé par les données pour la surveillance et la gestion des facteurs de fatigue. Un SGRF est défini comme étant une méthode scientifiquement conçue pour gérer la fatigue des employés de manière flexible, adaptée au niveau d'exposition au risque et à la nature de l'entreprise^{46,47}. L'objectif des SGRF est de réduire la fatigue du conducteur de véhicule lourd afin qu'il soit suffisamment vigilant pour manœuvrer son véhicule lourd de manière parfaite. Ainsi, des SGRF sont conçus pour⁹ :

- cibler de manière proactive les processus opérationnels et les autres risques qui contribuent au développement de la fatigue.
- désigner rétrospectivement les facteurs de fatigue qui ont pu entraîner des incidents.
- améliorer les processus opérationnels qui réduisent le développement de la fatigue.
- élaborer des stratégies pour atténuer les facteurs qui contribuent à la fatigue.

Plus précisément, un SGRF permettra aux gestionnaires des transporteurs de déterminer si les interventions fonctionnent et de cibler les problèmes qui nécessiteraient une intervention ou une surveillance supplémentaires.

Les composantes d'un SGRF

Un SGRF comprend six composantes essentielles¹¹. Ces composantes sont décrites dans le tableau 4.

Tableau 4. Les composantes d'un SGRF (adapté de Fourie et al., 2010¹¹)

Composante du SGRF	Description
Politique de gestion de la fatigue	Déclaration de la direction réaffirmant l'investissement de l'organisation dans la gestion de la fatigue; elle décrit les responsabilités individuelles
Procédures de gestion du risque de fatigue	Procédures précises pour la reconnaissance, la gestion et l'évaluation de la fatigue du conducteur.
Information et formation sur la fatigue	Garantissent que tous les conducteurs et les membres du personnel clé comprennent l'importance de la gestion de la fatigue et des stratégies efficaces pour son atténuation
Rapports sur la fatigue	Processus formels et informels pour signaler la fatigue du conducteur et l'utilisation des bonnes techniques de gestion de la fatigue
Enquêtes sur les incidents liés à la fatigue	Processus formels documentés pour étudier comment (le cas échéant) la fatigue du conducteur a entraîné des accidents
Évaluations de la gestion du risque de fatigue	Processus d'évaluation de l'efficacité du SGRF et, si nécessaire, de révision du système pour améliorer l'efficacité

Bien qu'il existe six composantes dans un SGRF, le chapitre 4 expliquera uniquement les processus de gestion du risque de fatigue, les rapports sur la fatigue et les enquêtes sur les incidents liés à la fatigue. Les autres composantes du SGRF (c'est-à-dire la politique de gestion de la fatigue, l'information et la formation, et les évaluations du SGRF) ont été traitées dans le chapitre 3.

LES PROCÉDURES DE GESTION DU RISQUE DE FATIGUE

La fonction principale d'un SGRF est de fournir des politiques et procédures de gestion du risque de fatigue. Ces politiques et procédures donnent aux entreprises les outils et les processus indispensables à l'atteinte des objectifs de sécurité liés à la fatigue énoncés dans une politique de SGRF. Elles garantissent la connaissance, l'estimation,

la gestion et l'évaluation des risques liés à la fatigue¹ à travers une série d'étapes expliquées dans la figure 13.

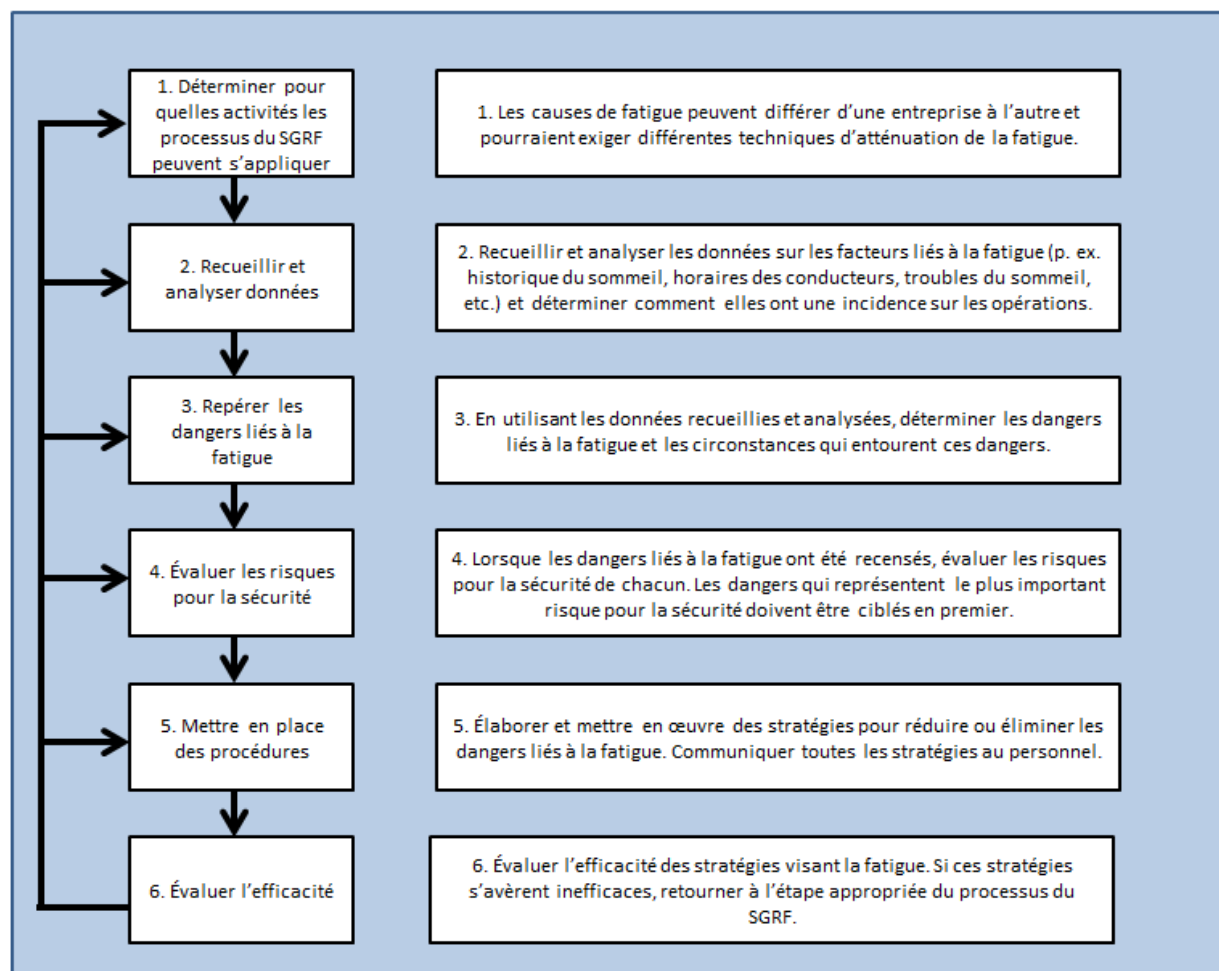


Figure 13. Processus de gestion du risque de fatigue (adapté de l'OACI⁹)

Les activités et les entreprises peuvent être vulnérables à différentes formes de fatigue du conducteur et à diverses causes de fatigue. La première étape dans le processus du SGRF consiste à découvrir les activités pour lesquelles la fatigue est un problème. Au cours de l'étape 2, les données liées à la fatigue (ex. : les historiques de sommeil et l'hygiène du sommeil du conducteur, les facteurs de planification d'horaire, les troubles du sommeil, les autoévaluations de la fatigue) sont collectées et analysées pour déterminer où se trouvent les dangers liés à la fatigue et quels sont les facteurs qui pourraient contribuer au développement de la fatigue. Une fois que ces dangers ont été définis au cours de l'étape 3, le risque pour la sécurité de chacun des dangers doit être évalué au cours de l'étape 4. Étant donné que certains dangers constituent un plus grand risque que d'autres, les dangers liés à la fatigue représentant le plus de risque pour la sécurité doivent être ciblés avant d'autres dangers moins graves. Une fois que les dangers liés à la fatigue ont été jugés comme étant risqués ou graves, des mesures

de la performance liée à la fatigue doivent être élaborées au cours de l'étape 5. Au cours de l'étape 6, le SGRF devra être évalué de façon continue pour vérifier son efficacité et pour cerner les domaines exigeant une amélioration. Si une politique n'a pas réduit la fatigue à un niveau acceptable, les étapes précédentes dans le SGRF doivent être répétées. Chaque étape du SGRF est expliquée ci-dessous.

Étape 1 : Déterminer pour quelles activités les processus du SGRF peuvent s'appliquer

Dans de nombreux cas, différentes activités dans une entreprise (ex. : transport sur courte distance, sur longue distance, itinéraires) connaîtront divers risques de développement de la fatigue chez le conducteur. C'est au transporteur de décider si les stratégies du SGRF doivent être appliquées à l'ensemble de l'organisation ou uniquement à des activités en particulier au sein de l'organisation. Il se peut que ce ne soit pas rentable de cibler l'entreprise entière s'il n'y a que quelques activités où on observe une fatigue importante des conducteurs. Par ailleurs, différentes activités au sein d'une entreprise peuvent être touchées par divers facteurs contribuant au développement de la fatigue chez le conducteur de véhicule lourd. Dans ces activités, une combinaison de stratégies différentes sera probablement nécessaire pour atténuer la fatigue.

Étape 2 : Collecter et analyser des données

Pour rendre le SGRF crédible, les données doivent guider toutes les décisions prises. Le comité directeur du PGF ou le groupe d'action (décrit dans le chapitre 3) doit collecter et analyser toutes les données nécessaires et disponibles pour déceler où se trouvent les dangers liés à la fatigue ou les causes de la fatigue et connaître les variables qui conduisent au développement de la fatigue. Les données peuvent inclure, sans s'y limiter, les politiques de planification des horaires, les analyses d'incidents pour des anciens accidents ou accidents évités de justesse, les carnets de route du conducteur et les commentaires relatifs à la fatigue.

Lors de la collecte des données liées à la fatigue, le comité directeur du PGF devra chercher des informations sur les possibilités limitées de repos et de sommeil dues à : de courtes périodes de repos, des quarts débutant tôt le matin, des fins de quart tardives, des charges de travail élevées, des rythmes circadiens perturbés, des jours successifs où les quarts débutent tôt le matin ou où les fins de quart sont tardives, un grand nombre de courtes périodes de repos, et des habitudes de sommeil interrompu. Les données recueillies au cours de cette étape ne proviennent pas nécessairement d'une collecte de nouvelles données. Analyser les données existantes provenant d'anciens carnets de route, d'études déjà publiées sur la fatigue des conducteurs de véhicules lourds et d'analyses d'incidents peut fournir des informations utiles pour la définition des dangers potentiels liés à la fatigue. Des techniques précises de collecte de données relatives aux différents types de dangers liés à la fatigue sont décrites en détail ci-dessous.

Une fois que la collecte de données est terminée et que les processus d'analyse ont été élaborés et mis en place dans l'entreprise, ces processus doivent devenir des activités routinières faites chaque jour. Ainsi, les données liées à la fatigue doivent être constamment surveillées et suivies. Toutefois, le comité directeur du PGF peut choisir d'effectuer une collecte de données non systématique (ex. : l'analyse des emplois du temps actuels des conducteurs, la révision de la documentation récente sur la fatigue ou une enquête ponctuelle sur le sommeil des conducteurs) pour établir une meilleure compréhension de l'expérience actuelle de certains facteurs de fatigue.

Étape 3 : Repérer les dangers liés à la fatigue

L'objectif de la collecte de données au cours de l'étape 2 est de repérer les dangers ou les causes liés à la fatigue qui auraient besoin d'être ciblés pour une amélioration. Il y a un certain nombre de façons de repérer ces dangers liés à la fatigue, y compris, sans s'y limiter, la consultation des conducteurs, des répartiteurs, des responsables de la sécurité, des gestionnaires des transports et de la direction, et l'analyse des anciens rapports sur les incidents liés à la sécurité. Au cours de ces analyses, le comité directeur du PGF devrait chercher les facteurs qui ont contribué au développement de la fatigue, y compris : les exigences mentales et physiques de la conduite de véhicule lourd (ex. : se concentrer pendant de longues périodes et répéter des tâches monotones), l'horaire et la planification de la conduite (ex. : des quarts débutant tôt le matin, des fins de quart tardives, le travail de nuit, de longues heures de conduite sans pause et le manque de temps disponible pour le sommeil ou le repos), les conditions de l'environnement du travail de conduite de véhicule lourd (ex. : des vibrations excessives du camion peuvent entraîner une apparition plus rapide de la fatigue), les temps de déplacement travail-domicile trop importants (ex. : parcourir de longues distances avant et après le travail), et les facteurs personnels et non professionnels (ex. : l'alimentation; les troubles du sommeil; la consommation d'alcool, de drogues ou de médicaments; un quartier bruyant non propice au sommeil diurne; et le niveau de condition physique)¹.

Bien que chacun de ces facteurs considéré séparément puisse contribuer au développement de la fatigue, il est important de tenir compte de la façon dont ils interagissent et se combinent pour contribuer au développement de la fatigue. Par exemple, les facteurs personnels (comme les troubles du sommeil) et l'emploi du temps du conducteur peuvent se combiner pour accroître le risque de fatigue davantage que ces deux facteurs séparément.

Il existe trois processus différents pour cibler les dangers liés à la fatigue : prédictifs, proactifs et réactifs⁹. Pour obtenir des résultats optimaux, les trois processus doivent être utilisés. Ces processus sont conçus pour recueillir et analyser en permanence les données sur le risque de fatigue et permettre au comité directeur du PGF de prendre des décisions en toute connaissance de cause, fondées sur des principes et des données scientifiques. Les processus prédictifs, proactifs et réactifs pour le repérage des dangers liés à la fatigue sont décrits ci-dessous.

Les processus prédictifs

La reconnaissance prédictive du danger lié à la fatigue se concentre sur les facteurs de détection (ex. : les possibilités insuffisantes de sommeil) qui ont un effet néfaste sur la vigilance du conducteur. Cette information devrait être utilisée pour établir l'horaire du conducteur et établir des conditions de travail qui minimiseront les effets futurs de la fatigue du conducteur. Cela peut être réalisé de trois manières différentes : l'expérience antérieure, la planification basée sur des faits et les modèles biomathématiques⁹.

Expérience antérieure : Les gestionnaires, les répartiteurs et les conducteurs ont une connaissance directe des facteurs liés au milieu de travail et à la planification d'horaire qui contribuent au développement de la fatigue. Ces expériences sont une source indispensable pour découvrir les risques liés à la fatigue dans un emploi du temps proposé au conducteur. Par exemple, des itinéraires ou des points de livraison précis peuvent être connus comme entraînant une augmentation de la fatigue en raison des conditions de la circulation ou du manque d'aires de repos. Le gestionnaire ou le répartiteur doit prendre en considération ces expériences pour élaborer un nouvel itinéraire.

Plusieurs sources de données devraient être utilisées pour repérer les facteurs de fatigue sur la base de l'expérience antérieure. Les connaissances du conducteur, du gestionnaire et du répartiteur concernant la planification actuelle ou antérieure des horaires doivent être examinées pour déterminer tous les facteurs qui ont été reconnus comme contribuant au développement de la fatigue. Certains facteurs à examiner sont les suivants : la livraison, la ponctualité, les infractions à la réglementation sur les heures de service, l'heure de début et de fin du quart, et les rapports sur les niveaux de fatigue.

Bien que les expériences antérieures fournissent des données utiles, la reconnaissance prédictive des dangers liés à la fatigue ne devrait pas être fondée uniquement sur elles. La planification des horaires basée sur des expériences antérieures pourrait ne pas fournir les solutions les plus efficaces aux nouvelles situations (ex. : livraison dans un nouveau site). De plus, les niveaux ou les causes de fatigue rencontrés précédemment peuvent ne pas s'appliquer à la situation actuelle. Par exemple, de nouvelles aires de repos peuvent être disponibles et une nouvelle route a pu être construite pour alléger une circulation dense.

Planification des horaires basée sur des faits : Les outils de planification des horaires peuvent constituer une ressource précieuse en étant combinés aux renseignements tirés des expériences antérieures. Ces outils utilisent la science du sommeil pour établir les horaires des conducteurs et prennent en considération des facteurs de fatigue, tels que les possibilités de sommeil, l'horloge biologique et d'autres facteurs de planification (ex. : heure de début et de fin du quart). Des exemples de principes scientifiques sur le sommeil liés aux horaires sont présentés ci-dessous⁹.

- L'horaire optimal pour les conducteurs est un quart de jour avec une possibilité de sommeil sans restriction la nuit. Tous les autres emplois du temps représentent un compromis pour le sommeil des conducteurs.
- L'horloge biologique de l'être humain ne s'adapte jamais complètement aux horaires de sommeil modifiés (ex. : le sommeil diurne nécessaire pour les équipes de nuit).
- Les quarts de travail qui chevauchent les habitudes de sommeil normales restreignent en général le sommeil. Par exemple, les conducteurs qui normalement n'ont pas de quarts débutant tôt le matin ou de fins de quart tardives auront un sommeil limité s'ils doivent commencer un quart tôt le matin ou finir un quart à une heure tardive.
- Un chevauchement plus important entre un quart de travail et le programme de sommeil normal du conducteur entraînera un sommeil plus limité.
- Les quarts de travail nocturnes se traduisent par les taux les plus élevés d'autodiagnostic de fatigue par le conducteur, et des stratégies supplémentaires sont nécessaires pour aider les conducteurs à maintenir leur vigilance.
- Le manque de sommeil s'accumule au fil des jours ou des quarts de travail lorsqu'il y a un chevauchement entre les quarts de travail du conducteur et ses habitudes de sommeil normales. Plus il y a de jours consécutifs avec chevauchement, plus la dette de sommeil est importante.
- La récupération d'une dette de sommeil nécessite un minimum de deux nuits consécutives de sommeil sans restriction.

Les modèles biomathématiques : Le processus de reconnaissance prédictive des dangers liés à la fatigue implique des programmes ou des modèles qui testent la façon dont les facteurs de fatigue psychologiques et professionnels (ex. : les rythmes circadiens, la charge de travail, la quantité et la qualité du sommeil) interagissent pour affecter la fatigue et la vigilance du conducteur. Cette méthode implique souvent l'élaboration d'un programme à partir de données recueillies lors d'études induisant un manque de sommeil en laboratoire. Ces études sont alors reprises dans de nouveaux scénarios pour déterminer si les mêmes résultats de vigilance et de fatigue sont observés.

Il y a un certain nombre de modèles biomathématiques disponibles dans le commerce qui aident à expliquer comment les facteurs de fatigue interagissent pour contribuer au développement de la fatigue. Cependant, ces modèles ne doivent pas être la seule méthode pour prédire les dangers liés à la fatigue. Comme il a été dit ci-dessus, les meilleurs processus prédictifs utilisent l'expérience antérieure, la planification des horaires basée sur des faits et les modèles biomathématiques pour aider à prédire le moment où le conducteur devrait ressentir la fatigue.

Les processus proactifs

La reconnaissance proactive des dangers liés à la fatigue se concentre sur les rapports de suivi et d'analyse de la fatigue dans l'exploitation de l'entreprise. Puisque la fatigue peut être causée par différents facteurs, plusieurs sources de données pour repérer la fatigue doivent être utilisées. Par ailleurs, l'utilisation de plusieurs sources de données crée une image plus détaillée et complète de la fatigue dans l'entreprise. Cependant, cette utilisation de plusieurs sources de données peut finir par demander beaucoup de temps et devenir coûteuse. Ainsi, ce processus devrait se concentrer sur des itinéraires ou des tâches en particulier où il est connu que la fatigue constitue un problème.

Les processus proactifs de repérage des dangers liés à la fatigue sont une responsabilité partagée entre les gestionnaires, les conducteurs et les répartiteurs. Il est important que les employés à tous les niveaux de l'organisation participent à l'élaboration des processus proactifs (et de toutes les autres procédures du PGF). Ainsi, il est important pour les gestionnaires de s'assurer que les conducteurs comprennent l'importance de leurs efforts de collecte de données et de reconnaître la participation des conducteurs. (Des pistes pour susciter l'adhésion du conducteur sont données dans le chapitre 3.)

Il existe cinq méthodes pour recueillir des données de manière proactive sur les dangers liés à la fatigue :

- Les risques liés à la fatigue déclarés volontairement (ex. : des itinéraires en particulier, l'heure de début et de fin du quart de travail).
- Les questionnaires sur la fatigue pour le conducteur, le répartiteur et le gestionnaire.
- L'analyse de la performance du conducteur en ce qui concerne la fatigue.
- L'analyse de la documentation sur le lien entre la conduite de véhicule lourd et la fatigue.
- La comparaison entre les horaires et heures de travail prévus et les horaires et heures de travail réels.

Autoévaluations des risques liés à la fatigue : Les autoévaluations des risques liés à la fatigue de la part du conducteur sont essentielles au développement d'une compréhension de la fatigue dans l'exploitation de l'entreprise. Les autoévaluations représentent une connaissance de la fatigue tirée de l'expérience des conducteurs et offrent une méthode idéale aux conducteurs pour parler du succès de leurs stratégies de gestion de la fatigue. Les autoévaluations du conducteur peuvent également mener vers d'autres études qui cernent les facteurs contribuant au développement de la fatigue.

Bien que les autoévaluations soient une excellente méthode pour recueillir des données d'expérience sur la fatigue du conducteur, elles s'appuient cependant sur une culture de

la sécurité qui soutient et encourage les autoévaluations précises. Les méthodes pour créer une culture de la sécurité favorable sont décrites dans le chapitre 3 et dans le module 2 du PGF. Voici différentes stratégies qui encouragent les conducteurs à participer au processus d'autoévaluation :

- L'utilisation de formules simples et courtes.
- Une définition claire de la politique du PGF en matière de confidentialité et de protection du conducteur.
- L'introduction de données sur la quantité et la qualité du sommeil.
- L'examen et l'analyse réguliers des autoévaluations des conducteurs.
- Des rétroactions offertes aux conducteurs basées sur leurs autoévaluations.

Un exemple de formulaire d'autoévaluation de la fatigue est fourni dans l'annexe E. Ce formulaire est l'adaptation d'un autre qui est couramment utilisé dans l'industrie aéronautique⁹. Reportez-vous au chapitre 3 et au module 2 du PGF pour obtenir de plus amples informations sur la façon d'instaurer une culture de la sécurité qui encourage des autoévaluations précises sur la fatigue de la part du conducteur.

Questionnaires sur la fatigue pour le conducteur, le répartiteur et le gestionnaire :

Il existe deux types de questionnaires de base qui peuvent être utilisés pour recueillir des données sur la fatigue pour la reconnaissance proactive des dangers liés à la fatigue. Le premier est un questionnaire rétrospectif qui recueille des informations sur les habitudes et les occasions de sommeil dans le passé et les expériences de fatigue antécédentes. Généralement, ce questionnaire ne sera rempli qu'une fois, parce que les autoévaluations pourront inclure toutes les expériences de fatigue actuelles et à venir. La figure 14 présente un exemple de questionnaire rétrospectif, l'échelle d'Epworth sur la somnolence (ESS © MW Johns, 1990-1997. Utilisé sous licence.)⁴⁸. Cet outil est conçu pour mesurer l'effet de la somnolence sur la vie quotidienne⁴⁹. Les conducteurs sont invités à répondre à chaque scénario en utilisant une échelle allant de 0 (aucun risque de somnolence) à 3 (risque élevé de somnolence). Les résultats supérieurs à 10 indiquent en général que la somnolence excessive affecte la vie quotidienne.

Échelle d'Epworth sur la somnolence

Dans les situations suivantes, vous arrive-t-il de somnoler ou de vous endormir, au lieu de vous sentir seulement fatigué(e)?

Répondez en fonction de votre mode de vie habituel ces derniers temps.

Même si vous ne vous êtes pas retrouvé(e) récemment dans l'une de ces situations, essayez d'imaginer quelle aurait été votre réaction.

Utilisez l'échelle suivante pour choisir le **chiffre le plus approprié** à votre cas dans chaque situation:

- 0 = **Aucun risque** de somnolence
- 1 = **Faible risque** de somnolence
- 2 = **Risque modéré** de somnolence
- 3 = **Risque élevé** de somnolence

Il est important que vous répondiez à chaque question du mieux que vous pouvez.

Situation	Risque de somnolence (0-3)
Assis(e) en train de lire _____	_____
En regardant la télévision _____	_____
Assis(e), sans rien faire, dans un endroit public (par ex., au cinéma ou en réunion) _____	_____
Passager(ère) dans une voiture qui roule depuis une heure sans pause _____	_____
Étendu(e) pour se reposer dans l'après-midi, lorsque les circonstances le permettent _____	_____
Assis(e) en train de parler avec quelqu'un _____	_____
Assis(e) tranquillement après le repas du midi sans alcool _____	_____
Dans une voiture ou dans un autobus arrêté pendant quelques minutes à cause du trafic _____	_____

Merci de votre collaboration!

© M.W. Johns 1997

Il est interdit de copier ou de reproduire le présent texte, en tout ou en partie, sans autorisation.

MERCI DE VOTRE COOPÉRATION

© M. W. Johns, 1990-1997

Coordonnées et permission d'utiliser : MAPI Research Trust, Lyon, France. Courriel : PROinformation@mapi-trust.org – site Web : www.mapi-trust.org

Figure 14. L'échelle d'Epworth sur la somnolence (Epworth Sleepiness Scale) (ESS © M. W. Johns 1990-1997. Utilisé sous licence.)

Le deuxième type de questionnaire est prospectif et il met l'accent sur les habitudes de sommeil actuelles et les expériences de fatigue. Les questionnaires de ce type peuvent être distribués à plusieurs reprises pour évaluer les changements pendant les trajets ou avec le temps. Des questionnaires prospectifs sur la fatigue ont été élaborés dans le PGF³. Le premier (voir annexe F) est un questionnaire général qui rassemble des informations sur les expériences de fatigue actuelles des conducteurs et sur les stratégies qu'ils utilisent pour minimiser la fatigue. Ce questionnaire est basé sur un questionnaire élaboré dans le secteur de l'aviation⁵⁰ et pour les conducteurs de véhicules lourds^{51,52}.

Un autre questionnaire prospectif élaboré dans le PGF³ peut être trouvé à l'annexe G. Des conducteurs ont été invités à remplir le même questionnaire à trois reprises au cours d'un quart de travail : (i) au début du quart, (ii) au milieu du quart et (iii) une fois le quart terminé (ce dernier questionnaire comprenait des questions supplémentaires). Le questionnaire présenté dans l'annexe G comprend :

- Une échelle de somnolence de Stanford (SSS)⁵³ : une échelle simple et rapide qui évalue les effets du sommeil.
- Une liste des symptômes somatiques⁵⁰ : pour évaluer les effets des quarts de travail sur les systèmes somatiques des conducteurs.
- Une évaluation de l'humeur actuelle : basée sur une enquête élaborée par Donderi *et al.*⁵⁴ et Colquhoun *et al.*^{55,56} qui recueille des données sur les classements subjectifs des conducteurs concernant la vigilance, le bonheur, le calme, la patience, la confiance et l'envie d'interagir avec les gens.
- Une évaluation de la performance liée à la fatigue et à la vigilance : basée sur le questionnaire d'évaluation de la performance⁵⁷ conçu pour évaluer l'effet de la fatigue et de la vigilance sur la performance du conducteur. Ce questionnaire est également conçu pour évaluer les premiers signes de la fatigue.
- Une évaluation subjective de la charge de travail : basée sur l'indice de charge de travail de la NASA (NASA TLX)⁵⁸, elle évalue le niveau de la charge de travail d'un conducteur pendant un quart de travail.



Les questionnaires peuvent être aussi courts ou aussi longs que l'on souhaite. Cependant, on doit prendre en considération les personnes qui remplissent le questionnaire. Plus le questionnaire est long, plus il importunera (surtout si on a besoin de le remplir à plusieurs reprises). En outre, les questionnaires peuvent se concentrer sur des itinéraires ou des champs d'intérêt particuliers, ou encore sur la fatigue en

général. Par exemple, si plusieurs autoévaluations ont été réalisées au cours d'un itinéraire particulier, le comité directeur du PGF peut distribuer un questionnaire rapide (rétrospectif ou prospectif) à tous les conducteurs qui prennent cet itinéraire. Ces questionnaires peuvent également être utilisés pour recueillir des données quantitatives sur ce que les conducteurs eux-mêmes pensent des indicateurs liés à la fatigue. Cela peut être utile pour connaître les moments de la journée, les horaires et les autres facteurs qui semblent accroître le risque de fatigue.

Les données sur la performance liées à la fatigue : Les données sur la performance sont essentielles et soutiennent les données subjectives recueillies par des autoévaluations et des questionnaires. Les données objectives permettent de mieux comprendre le travail des conducteurs. Il existe trois méthodes pour recueillir des données objectives sur la performance : les tests de vigilance conçus en laboratoire (ex. : mesures du temps de réaction, de la vigilance, de la mémoire à court terme), les données sur la performance de conduite et l'observation par les pairs.

Les tests ou les mesures qui ont été conçus en laboratoire sont des méthodes pratiques pour collecter les données sur la performance au cours d'un quart de travail. Ces tests mesurent les différents aspects de la performance dont il a été démontré qu'ils étaient liés à la fatigue ou à la somnolence. Un test de performance lié à la fatigue couramment utilisé est le test psychomoteur de la vigilance (PVT)^{59,60}. Bien que ces tests se soient révélés être des prédicteurs valables de la fatigue, ils ne semblent pas être réalisables dans les entreprises de transport routier. Par exemple, le PVT nécessite 10 minutes d'attention de la part du conducteur. Les conducteurs ne pourraient donc pas réaliser ce test tout en conduisant. Cependant, il est possible que les conducteurs fassent ce test dans leur période de repos ou avant de commencer à conduire (en ce qui concerne le test d'aptitude à la tâche). Cela donnerait une mesure raisonnable de la fatigue à la fin d'un itinéraire ou avant le départ pour une livraison.

La seconde méthode pour recueillir des données objectives sur la performance est d'analyser les données sur la performance de conduite. Les avantages de cette méthode sont que les données sur la performance peuvent être collectées systématiquement ou automatiquement et qu'elles sont pertinentes pour la sécurité de la conduite. Des efforts considérables ont été faits pour déterminer quelle diminution de la performance de conduite était liée à la fatigue. Par exemple, les recherches ont démontré que les comportements de conduite suivants sont associés à une augmentation de la fatigue : une augmentation des sorties inappropriées de voies et des réactions de conduite plus lentes¹⁵⁻¹⁹, une moins bonne réaction aux changements de vitesse d'un véhicule de tête²⁰, une augmentation des variations de vitesse²¹, un temps de réaction plus lent¹⁸, un balayage visuel affaibli ou « vision télescopique »¹⁵ et l'endormissement au volant^{22,23}.

Plusieurs de ces comportements rendant compte de façon objective de la performance peuvent être dépistés avec des dispositifs de surveillance du comportement du conducteur. Par exemple, les enregistreurs électroniques de données peuvent suivre la

position du véhicule dans la voie, les freinages brusques et la vitesse du véhicule; la technologie de captation des mouvements de l'œil peut suivre les séquences de balayage visuel et la fermeture des yeux du conducteur. Parmi les autres technologies disponibles qui permettent de suivre et de réduire les comportements de conduite à risque, on compte les avertisseurs de sortie de voie (LDW), les alertes de collision avant (FCW), les électro-stabilisateurs programmés (ESP) et les systèmes de stabilisateurs antiroulis (RSC). Une fois que la performance objective de conduite est enregistrée et suivie, ces données peuvent alors être comparées à d'autres indicateurs de fatigue comme l'heure de l'incident, les rythmes circadiens, les autoévaluations de la fatigue et les carnets de sommeil du conducteur.

La troisième méthode pour collecter les données objectives sur la performance est d'utiliser l'observation des pairs, qui fournit une vérification directe des comportements liés à la fatigue. Cependant, il est souvent difficile d'observer les conducteurs de véhicules lourds, en raison de la dispersion des entreprises et du fait que la plupart des conducteurs de véhicules lourds sont des travailleurs solitaires peu habitués à rendre des comptes. Un exemple où l'observation par des pairs fonctionne est la conduite en équipe. Dans ce cas, l'équipier (le pair) note systématiquement l'apparition de comportements liés à la fatigue pendant que l'autre personne est au volant. Ces comportements peuvent inclure des bâillements, des paupières lourdes, des hochements de tête, etc. Toutefois, de nouvelles technologies sont disponibles (ex. : des dispositifs de contrôle de la sécurité à bord [OSM]) et fournissent des mesures objectives des comportements des conducteurs de véhicules lourds. Ces technologies utilisées à bord du véhicule offrent des mesures continues d'une variété de comportements de conduite, mesures indisponibles auparavant aux responsables de la sécurité d'un parc automobile. Bien que la plupart de ces appareils OSM consignent la vitesse du véhicule et les manœuvres de freinage brusques, certains sont équipés de caméras vidéo qui peuvent facilement détecter la fatigue du conducteur.

Révision de la documentation scientifique sur la fatigue :

La documentation sur la fatigue liée à la conduite fournit une orientation générale basée sur des études scientifiques antérieures. Ces études peuvent aider à expliquer les accidents dus à la fatigue, les facteurs contributifs connus et les remèdes à la fatigue. Comme la plupart des méthodes susmentionnées utilisées pour recueillir des données sur la fatigue sont coûteuses et demandent beaucoup de temps, la documentation scientifique fournit une option peu coûteuse pour mesurer les facteurs de fatigue et peut compléter l'évaluation directe de la fatigue effectuée dans une entreprise.



Plusieurs ressources sont disponibles pour la recherche de documentation sur la fatigue, dont certaines se trouvent en ligne. Par exemple, des recherches sur la fatigue peuvent être trouvées ici :

- Société de l'assurance automobile du Québec : www.saaq.gouv.qc.ca/publications/prevention/fatigue_vigil_fr.pdf.
- Human Factors North : www.fatigueauvolant.ca/documents/2003_05_00_14206f.pdf.
- FMCSA : www.fmcsa.dot.gov/.
- National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) : www.nhtsa.gov/.
- Les revues scientifiques où les articles sont évalués par les pairs, comme *SLEEP*, *Accident Analysis and Prevention* (Analyse et prévention d'accident) et *Journal of Sleep Research* (Journal de la recherche sur le sommeil).
- Le programme de solutions à la fatigue de la NASA (bien que l'information concerne surtout l'aviation, il y a de nombreux exemples où elle se rapporte aux véhicules lourds) : <http://humanfactors.arc.nasa.gov/zteam/>.
- La section « Références » de ce manuel.

Les heures de travail prévues par rapport aux heures de travail réelles : Les pratiques de planification des horaires basées sur des faits (voir plus haut) attribuent des horaires aux conducteurs en tenant compte des facteurs de fatigue connus et des exigences de conduite des véhicules lourds. Bien que ce soit un point de départ idéal, des circonstances imprévues peuvent entraîner une modification des horaires (ex. : les conditions météorologiques, les conditions de la circulation, les problèmes techniques et la maladie). Peu importe la quantité de planification faite avant le début d'un itinéraire, les heures de travail réelles peuvent différer des heures de travail prévues. Étant donné que la fatigue dépend des heures de travail réelles, il est important d'analyser les différences entre les heures de travail réelles et les heures de travail prévues.

Processus réactifs

Les processus réactifs de reconnaissance des dangers liés à la fatigue sont conçus pour déterminer comment (le cas échéant) la fatigue du conducteur peut avoir contribué aux accidents, aux accidents évités de justesse et aux infractions. Les objectifs de ces processus réactifs sont de déterminer comment la fatigue aurait pu être atténuée pour éviter l'accident, l'accident évité de justesse ou l'infraction, et comment éviter que des situations similaires se produisent à l'avenir. Les processus réactifs de reconnaissance des dangers liés à la fatigue peuvent être réalisés systématiquement ou peuvent être déclenchés par des rapports sur la fatigue ou des rapports d'accidents, d'accidents évités de justesse et d'infractions. Pour déterminer si la fatigue a été un facteur contributif d'un accident, d'un accident évité de justesse ou d'une infraction, ce qui suit doit être démontré⁹ :

- Le conducteur était probablement fatigué.
- Les actes ou les décisions des conducteurs ont été la cause de l'accident, de l'accident évité de justesse ou de l'infraction.
- Les actes ou les décisions des conducteurs étaient comparables à ceux d'un conducteur fatigué.

Pour déterminer si un conducteur était probablement fatigué, les informations suivantes sont nécessaires :

- Le nombre d'heures de sommeil habituellement nécessaire pour que le conducteur se sente entièrement reposé et vigilant.
- Le nombre d'heures de sommeil dans les 24 heures avant l'incident.
- Le nombre d'heures de sommeil dans les 72 heures avant l'incident.
- Le temps de veille depuis la dernière période de sommeil avant l'incident.
- Des renseignements sur la charge de travail du conducteur avant l'incident.
- L'heure du jour à laquelle l'incident s'est passé et si l'incident s'est produit pendant les heures de sommeil ou de repos du conducteur.
- Si des possibilités de récupérer entièrement les dettes de sommeil s'étaient présentées.

Deux exemples de listes de contrôle pour les enquêtes sur la fatigue, élaborées par le Bureau de la sécurité des transports du Canada ⁶¹, sont fournis dans les annexes H et I. L'annexe H contient une liste de contrôle qui détermine si le conducteur était fatigué, et l'annexe I contient une liste de contrôle qui détermine si les actes ou les décisions du conducteur étaient comparables à ceux d'un conducteur fatigué.

Étape 4 : Évaluer les risques pour la sécurité

Après la reconnaissance des dangers ou des causes de la fatigue, l'étape suivante consiste à établir le niveau de risque pour chaque danger ou cause. C'est l'une des étapes clés de la gestion efficace du risque de fatigue. L'évaluation du risque pour la sécurité implique un examen attentif des dangers liés à la fatigue découverts, pour déterminer s'ils ont été contrôlés ou éliminés et, sinon, quels sont les risques qui devraient être immédiatement traités¹.

Chaque danger lié à la fatigue découvert au cours de l'étape 3 doit être analysé afin de déterminer les effets sur : la qualité et la quantité du sommeil, les possibilités de sommeil ou de repos, les heures travaillées au cours des creux circadiens et le nombre d'heures pendant lesquelles les conducteurs sont obligés de rester éveillés. Pour déterminer ces effets, il est important de consulter tous les employés touchés par le développement de la fatigue. Il est essentiel que les conducteurs participent au processus d'évaluation du risque, étant donné que leurs connaissances pratiques et

expérimentales permettent d'avoir un aperçu des moments où les dangers liés à la fatigue sont les plus importants, les plus graves et les plus fréquents¹.

Il y a deux aspects dans l'évaluation du risque. Le premier aspect est la mesure de la probabilité que le danger lié à la fatigue se présente; le second aspect est l'évaluation de la gravité des conséquences possibles du danger lié à la fatigue. Une double évaluation facilite la hiérarchisation des mesures prises pour contrôler ou atténuer les dangers liés à la fatigue qui ont été décelés.

Les quatre tableaux suivants ont été adaptés de ceux de l'OACI⁹ et illustrent les indices de risque de fatigue dans l'industrie de l'aviation. Bien que les tableaux soient basés sur des recherches menées dans le domaine de l'aviation, les échelles d'évaluation devraient être appropriées aux véhicules lourds. Le tableau 5 et le tableau 6 montrent les différences entre la probabilité et la gravité du risque de fatigue; le tableau 7 et le tableau 8 montrent les matrices d'évaluation du risque de fatigue.

Pour évaluer les risques pour la sécurité, les quatre étapes suivantes doivent être faites.

Étape 1 : Définir la probabilité du risque de fatigue

Pour chaque danger lié à la fatigue décelé lors de l'étape 3, utilisez le tableau 5 pour déterminer la probabilité que le danger se présente un jour. Les catégories varient de « il est extrêmement improbable que le danger lié à la fatigue se produise à l'avenir » à « susceptible de se produire souvent à l'avenir ». Notez la valeur du danger lié à la fatigue trouvée dans le tableau 5.

Tableau 5. Définition de la probabilité du risque de fatigue (adapté de l'OACI⁹)

Catégorie	Signification	Valeur
Fréquent	Susceptible de se produire à plusieurs reprises (s'est présenté de nombreuses fois)	5
Occasionnel	Susceptible de parfois se produire (s'est quelquefois présenté)	4
Lointain	Peu probable, mais possible (s'est rarement présenté)	3
Improbable	Très peu probable (on ne sait pas si c'est arrivé)	2
Extrêmement improbable	Il est presque inconcevable que l'événement se produise	1

Étape 2 : Définir la gravité du risque de fatigue

Pour chaque danger lié à la fatigue décelé lors de l'étape 3, utilisez le tableau 6 pour déterminer la gravité potentielle, si le danger provoque de la fatigue. Les catégories varient de négligeable (c'est-à-dire qu'aucune conséquence importante ne découlera de ce danger lié à la fatigue) à catastrophique (c'est-à-dire que plusieurs morts se produiront et que du matériel sera détruit en raison de ce danger lié à la fatigue). Notez la valeur trouvée dans le tableau 6.

Tableau 6. Définition de la gravité du risque de fatigue (adapté de l'OACI⁹)

Catégorie	Signification	Valeur
Catastrophique	• Plusieurs morts • Matériel détruit	A
Dangereux	• Une diminution importante des marges de sécurité, de la détresse physique ou de la charge du travail, de sorte que les conducteurs ne peuvent pas s'acquitter de leurs tâches avec précision ou entièrement • Blessures graves • Dommages importants au matériel	B
Majeur	• Une réduction importante des marges de sécurité ou une réduction de la capacité des conducteurs à faire face aux conditions de conduite défavorables, en raison d'une charge de travail accrue ou à la suite de conditions qui nuisent à l'efficacité • Incident grave • Blessure aux personnes	C
Mineur	• Nuisance • Limitations des opérations • Utilisation des procédures d'urgence • Incident mineur	D
Négligeable	• Aucune conséquence importante	E

Étape 3 : Déterminer l'évaluation du risque de fatigue

Combinez les valeurs de l'étape 1 et de l'étape 2 pour évaluer le risque pour la sécurité de chaque danger lié à la fatigue. Utilisez le tableau 7 et le tableau 8 comme guides de référence pour déterminer quels dangers requièrent une attention immédiate. Comme indiqué dans le tableau 8, les dangers mis en évidence en rouge peuvent être considérés comme intolérables et requièrent des mesures immédiates visant à réduire le risque de fatigue. Les dangers surlignés en jaune peuvent être tolérables tels qu'actuellement connus, mais peuvent obliger la direction à prendre une décision concernant des politiques et procédures liées à la fatigue. Les dangers mis en évidence en vert peuvent être considérés comme acceptables et seront probablement considérés comme acceptables au niveau actuel.

Tableau 7. Matrice d'évaluation du risque de fatigue (adapté de l'OACI⁹)

Probabilité du risque		Gravité du risque				
		Catastrophique A	Dangereux B	Majeur C	Mineur D	Négligeable E
Fréquent	5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasionnel	4	4A	4B	4C	4D	4E
Lointain	3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable	2	2A	2B	2C	2D	2E
Extrêmement improbable	1	1A	1B	1C	1D	1E

Tableau 8. Matrice OACI de tolérance au risque (adapté de l'OACI⁹)

Risque de fatigue	Indice d'évaluation du risque	Critère suggéré
Région intolérable	5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	Inacceptable dans les circonstances actuelles.
Région tolérable	5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C	Acceptable en fonction de l'atténuation des risques. Peut nécessiter une décision de la direction.
Région acceptable	3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E	Acceptable.

Bien que ces tableaux fournissent un exemple idéal de la probabilité des risques et un exemple des critères de gravité, ce ne sont pourtant que des suggestions. Chaque transporteur doit travailler avec son comité directeur du PGF pour élaborer des définitions et des critères.

Étape 5 : Sélectionner et mettre en œuvre des politiques et procédures

Une fois déterminé qu'un danger lié à la fatigue nécessite des mesures, des stratégies de contrôle et d'atténuation appropriées devraient être sélectionnées et mises en œuvre. Il est essentiel de faire connaître ces stratégies de contrôle et d'atténuation au personnel pour s'assurer qu'il comprenne ce que représente chaque danger et la façon dont les stratégies sont conçues pour réduire les dangers liés à la fatigue.

Les stratégies précises de contrôle et d'atténuation sont décrites en détail dans les modules du PGF. Plusieurs de ces stratégies de contrôle et d'atténuation sont : des outils et des modifications de planification des horaires (voir le module 9); une coopération avec les réceptionnaires (voir module 6); des protocoles pour les siestes et les pauses (voir module 3); la prévention, le dépistage et le traitement des troubles du sommeil (voir modules 7 et 8); et les TGF (voir module 10). Veuillez vous reporter à ces modules pour la description des stratégies de contrôle et d'atténuation de la fatigue.

Étape 6 : Surveiller l'efficacité des politiques et procédures sur le risque de fatigue

La dernière étape dans le processus de gestion du risque est d'évaluer régulièrement l'efficacité des politiques et procédures mises en œuvre au cours de l'étape 5. Le but de cette étape est d'analyser l'efficacité globale du PGF. Pour accomplir cette tâche, il faut comparer les données recueillies au cours de l'étape 2 aux objectifs de performance de sécurité du PGF. Des diminutions progressives de la fatigue devraient donner une idée de l'efficacité du PGF. Cependant, des diminutions importantes de la fatigue n'auront pas lieu immédiatement. Les changements de comportement exigent du temps, et la patience est indispensable pour déterminer l'efficacité globale du PGF. La figure 15 est un exemple de graphique montrant le pourcentage des conducteurs qui ont fourni au moins une autoévaluation de la fatigue par mois au cours de la première année après la mise en œuvre. Comme on le voit dans la figure, il y a des mois où les données sur la fatigue indiquent une diminution de l'efficacité. Il s'agit d'un phénomène naturel et qui ne devrait pas susciter d'inquiétudes, à condition que les mesures indiquent une tendance vers l'amélioration de la gestion de la fatigue.

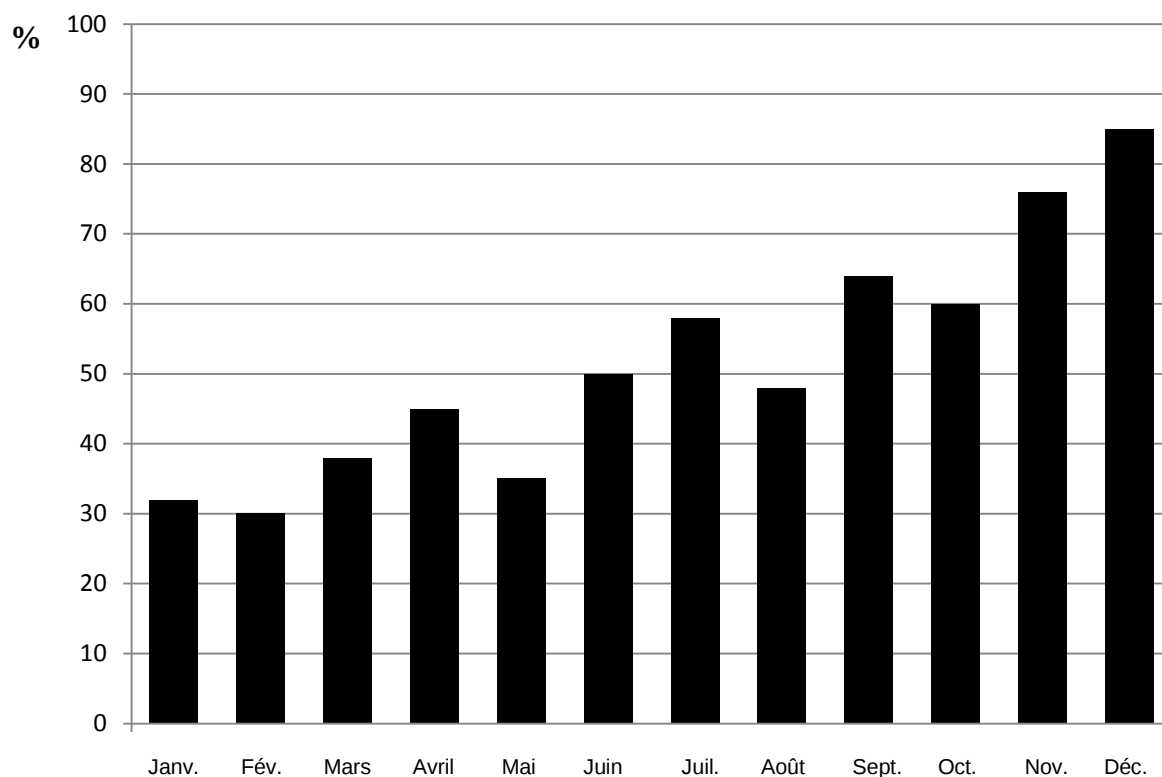


Figure 15. Pourcentage des conducteurs qui ont fourni des autoévaluations mensuelles de la fatigue

Si les stratégies d'atténuation fonctionnent à un niveau acceptable, elles devraient faire partie du contrôle et de l'évaluation normaux du PGF. Toutefois, si les stratégies d'atténuation retenues ne fonctionnent pas à un niveau acceptable, les processus du

SGRF devraient être examinés et révisés, ou de nouvelles méthodes devraient être prises en considération à partir de l'étape 1.

Le chapitre 4 de ce manuel et le module 2 dans le PGF décrivent un certain nombre de mesures qui peuvent être utilisées pour évaluer l'efficacité des politiques et procédures relatives au risque de fatigue. Plusieurs de ces mesures sont axées sur : la qualité et la quantité du sommeil, les accidents et les accidents évités de justesse liés à la fatigue, la vigilance du conducteur, les infractions liées à la fatigue, les règles et les procédures du PGF mises en œuvre correctement, et les opinions et les perceptions subjectives sur le PGF. Pour une description détaillée des mesures précises, veuillez vous reporter au module 2 dans le PGF et au chapitre 3 de ce manuel.

SYNTHÈSE

Une méthode de SGRF fournit un procédé continu, guidé par les données, pour reconnaître, surveiller et gérer les facteurs de fatigue. Un SGRF se compose de six éléments de base : une politique de gestion de la fatigue, des procédures de gestion du risque de fatigue, de l'information et de la formation sur la gestion de la fatigue, des rapports sur la fatigue, des enquêtes sur les incidents liés à la fatigue et des évaluations du SGRF. Ce chapitre s'est concentré sur les procédures de SGRF, y compris : le repérage des activités où les SGRF peuvent s'appliquer, la collecte et l'analyse de données liées à la fatigue, la détermination des causes et des dangers liés à la fatigue, l'évaluation des risques pour la sécurité de ces dangers liés à la fatigue, la sélection et la mise en œuvre des politiques et procédures liées à la fatigue, et l'évaluation de l'efficacité de ces politiques et procédures.

CHAPITRE 5. FORMER LE FORMATEUR

Ce chapitre est conçu pour offrir des informations sur les caractéristiques à considérer quant aux formateurs qui seront retenus pour diriger la formation sur le PGF. La première section de ce chapitre fournit une brève présentation de l'apprentissage et des caractéristiques des apprenants adultes. La deuxième section de ce chapitre se concentre sur la façon de sélectionner un formateur et sur les différents prérequis pour un formateur. La troisième section de ce chapitre fournit aux formateurs des suggestions et des stratégies pour améliorer l'expérience des apprenants du PGF. Bien que ce chapitre passe en revue des informations importantes sur les obligations du formateur, des renseignements supplémentaires peuvent être trouvés dans le module 5 du PGF.

PRÉSENTATION DE L'APPRENTISSAGE

Le but ultime de toute formation ou de tout programme d'apprentissage est le transfert de SCA aux apprenants. Pour accomplir ce transfert, les formateurs doivent non seulement être des experts techniques, mais ils doivent aussi comprendre comment les personnes apprennent. Cela signifie que les formateurs doivent connaître les différents principes et facteurs qui influencent l'apprentissage.

Qu'est-ce que l'apprentissage?

Un individu apprend quand il a accumulé des SCA relativement permanentes à partir d'expériences antérieures qui peuvent influencer sur sa capacité d'atteindre un but, de faire une activité, etc., ou sur sa méthode pour ce faire^{62,63}. Il y a trois processus que les personnes utilisent pour acquérir de nouvelles SCA⁶². Le premier est l'acquisition et la mémorisation de connaissances nouvelles. Le second processus consiste pour la personne à comprendre les connaissances qu'elle vient d'acquérir, comment cette connaissance peut être utilisée et comment elle est liée aux autres données déjà mémorisées. En d'autres mots, les personnes doivent porter un œil critique sur les nouvelles connaissances et sur la manière dont ces connaissances peuvent être appliquées lors de situations réelles. Enfin, les personnes ont besoin d'appliquer à plusieurs reprises les connaissances dans des situations utiles et signifiantes.

Lors de la conception d'une formation, les formateurs devraient essayer d'intégrer chacun de ces trois processus. Par exemple, les formateurs du PGF doivent fournir aux apprenants de nouvelles connaissances liées à la fatigue, faciliter les discussions pour que les apprenants réfléchissent et comprennent les nouvelles connaissances, évaluer les connaissances des apprenants et les encourager à s'exercer à utiliser les nouvelles stratégies de gestion de la fatigue.

Effets générationnels sur les styles d'apprentissage

Les recherches ont montré qu'il existe des caractéristiques d'apprentissage précises qui sont propres à certaines personnes selon la génération à laquelle elles appartiennent⁶⁴⁻⁶⁶. Il y a actuellement quatre générations sur le marché du travail, et chaque génération a connu divers changements sociétaux et développements technologiques qui influencent ses expériences et préférences d'apprentissage. Ces générations sont présentées dans le tableau 9, avec leurs années de naissance et les étiquettes généralement utilisées⁶⁷.

**Tableau 9. Générations actuellement sur le marché du travail
(adapté de Brock et al.⁶⁷)**

Vétérans (traditionalistes, génération silencieuse)	Baby-boomers	Génération X	Génération Y
Nés avant 1946	1947 – 1964	1965 – 1979	1980 – 2000

Reconnaître les différentes caractéristiques d'apprentissage de chaque génération permet aux formateurs d'incorporer différents styles d'apprentissage dans la formation. Une brève description des caractéristiques d'apprentissage de chaque génération est présentée ci-dessous, selon les observations de Brock et al.⁶⁷.

Les *vétérans*, communément appelés les traditionalistes ou la génération silencieuse, partagent souvent comme valeurs de travail la conformité aux autres, l'attachement au « travailler dur », la discipline, la logique et des habitudes de dépenses réfléchies. Les vétérans attendent souvent d'un environnement d'apprentissage que l'histoire et les expériences de chacun soient respectées, que des exemples concrets et des démonstrations soient prévus pour illustrer les concepts de formation et qu'un enseignement en classe passe en revue toutes les données devant être apprises (c'est-à-dire que les données incluses dans les tests devraient être couvertes pendant le cours, pas uniquement à l'extérieur du cours).

Les *baby-boomers* sont souvent optimistes et cherchent dans leur travail une gratification personnelle. Ils accordent souvent de l'importance à une culture organisationnelle axée sur l'esprit d'équipe, valorisent les expériences de chacun et possèdent une forte ambition. Les baby-boomers s'épanouissent en général dans un environnement d'apprentissage qui inclut un contenu logique et structuré, des possibilités d'utiliser les nouvelles SCA acquises dans des situations réelles et une rétroaction positive.

Les membres de la *génération X* ont grandi dans une économie axée sur la technologie avec l'avènement d'Internet et leurs valeurs en milieu de travail reflètent cette période. Leurs valeurs en milieu de travail comprennent souvent un sentiment de légitimité, des

attentes élevées en matière de croissance personnelle et de parcours de carrière, un milieu de travail stimulant et un besoin de travailler en mode multitâche. Les styles d'apprentissage préférés par les membres de la génération X incluent : des environnements qui sont flexibles selon leurs préférences personnelles, la possibilité d'acquérir des SCA au moyen de simulations et d'apprentissage à distance, et de la participation et de l'interaction dans les séances en classe.

Les membres de la *génération Y*, communément appelés la génération du millénaire, partagent des valeurs avec chacune des générations susmentionnées. Comme pour les vétérans, les membres de la génération Y croient souvent à l'importance des devoirs civiques; comme les baby-boomers, ils sont souvent optimistes. Puisque les membres de la génération Y ont grandi avec Internet, ils possèdent des compétences technologiques supérieures, comme les membres de la génération X. Les environnements d'apprentissage préférés par les membres de la génération Y sont typiquement collaboratifs et intègrent leur vie personnelle à leur travail. À la différence des générations précédentes, cette génération favorise les environnements d'apprentissage qui permettent la navigation personnelle dans le matériel d'apprentissage.

Lorsqu'ils enseignent, les formateurs doivent être sensibilisés aux styles d'apprentissage préférés de chaque génération. Les formateurs devraient travailler avec les apprenants afin de leur offrir un style d'enseignement personnalisé, pour procurer l'environnement d'apprentissage le plus enrichissant possible.



Caractéristiques fondamentales des apprenants adultes

Bien que les quatre générations discutées préfèrent différents styles d'apprentissage, il y a des caractéristiques fondamentales chez les apprenants adultes qui diffèrent de celles des enfants et des jeunes adultes. Vous trouverez ci-dessous six caractéristiques communes aux apprenants adultes⁶⁸.

- Les apprenants adultes sont autonomes dans leur apprentissage. En d'autres termes, ils acquièrent de nouvelles SCA parce qu'ils veulent apprendre.
- Les apprenants adultes aiment savoir *pourquoi* ils ont besoin d'apprendre. En d'autres termes, on doit leur expliquer comment les nouvelles SCA sont adaptées à leur vie.
- Les adultes préfèrent apprendre dans un environnement qui se caractérise par le respect mutuel et la confiance. Ils préfèrent les environnements d'apprentissage conçus pour encourager les autres à respecter les différences individuelles dans l'expérience.

- Les adultes apprennent mieux par leur expérience personnelle et l'expérience des autres. Ils retirent une plus grande quantité d'informations d'applications réelles des SCA. En d'autres termes, les « connaissances livresques » ne sont pas aussi significatives pour les apprenants adultes que pour les enfants ou les jeunes adultes. Ainsi, il est important de faire un lien entre toutes les connaissances livresques et des expériences du monde réel.
- Les apprenants adultes préfèrent les connaissances qui peuvent être appliquées immédiatement à leur travail et à leur vie.
- Les adultes apprennent mieux quand ils participent activement au processus d'apprentissage et non quand ils reçoivent simplement de l'information. En d'autres termes, ils aiment prendre part aux discussions et préfèrent avoir l'occasion d'exprimer leurs opinions sur le sujet.

SÉLECTION DES FORMATEURS

Les formateurs sont souvent le visage du PGF, puisqu'ils seront généralement la première personne à discuter gestion de la fatigue avec les conducteurs et les autres membres du personnel concernés. Cela signifie qu'il est essentiel pour la direction de choisir avec soin la personne qui dirigera la formation. Ce processus de sélection consiste à trouver les réponses à un certain nombre de questions. Ces questions peuvent être classées comme suit : niveau scolaire demandé, expérience requise, connaissance du travail, compétences interpersonnelles ou comportementales et connaissance de la formation et des compétences⁶⁹. Des exemples de questions sont énumérés ci-dessous pour chaque catégorie.

Les questions à se poser lors du choix d'un formateur du PGF quant aux exigences de niveau scolaire comprennent les suivantes :

- Une scolarité formelle est-elle requise des formateurs de PGF? Si oui, de combien d'années?
- Des diplômes officiels sont-ils exigés? Dans l'affirmative, quels sont les diplômes acceptables? Depuis quand le formateur potentiel doit-il avoir reçu son ou ses diplômes?
- Quelles sont les connaissances requises des formateurs de PGF? Ces connaissances doivent-elles avoir été acquises par une expérience sur le tas ou uniquement par une scolarité traditionnelle?
- Le formateur de PGF potentiel aura-t-il besoin d'une formation supplémentaire?

Les questions à se poser en ce qui concerne l'expérience requise sont :

- Le formateur de PGF potentiel connaît-il les stratégies particulières de l'organisation, la culture d'entreprise ou d'autres valeurs qui influent sur la gestion de la fatigue?
- Le formateur de PGF potentiel a-t-il démontré dans le passé un excellent comportement dans la gestion de la fatigue?
- Faut-il que le formateur de PGF potentiel ait une expérience de la formation?
- Une expérience de conduite est-elle une exigence pour le formateur de PGF potentiel?

Les questions relatives à la connaissance du travail incluent :

- Quelle est la quantité requise de connaissances sur la conduite de véhicules lourds et de connaissances en gestion de la fatigue?
- Ces connaissances doivent-elles avoir été acquises par de l'expérience directe ou par d'autres moyens?
- Une connaissance préalable de la gestion de la fatigue (à part ce qui est présenté dans ce PGF) est-elle une exigence?

Les questions à se poser à propos des compétences interpersonnelles ou comportementales incluent :

- Le formateur potentiel a-t-il des compétences en empathie (ex. : la capacité à « se mettre à la place » de l'autre), en écoute des questions et des préoccupations, en communication efficace des messages, en animation de groupe, en réponse aux besoins des apprenants et en leadership?
- Les relations du formateur avec les autres sont-elles bonnes?

Les questions à se poser sur les connaissances et les compétences relatives à la formation incluent :

- Le formateur potentiel a-t-il une connaissance des principes d'apprentissage des adultes?
- Le formateur potentiel a-t-il des compétences en aide ou en conseil aux apprenants?
- Le formateur potentiel a-t-il des compétences dans le suivi des apprenants et l'administration des évaluations aux apprenants?
- Le formateur potentiel a-t-il une connaissance des différents styles d'apprentissage?
- Le formateur potentiel a-t-il des compétences oratoires?

- Le formateur potentiel a-t-il des compétences en animation de groupe?
- Le formateur potentiel peut-il critiquer, évaluer et être objectif?
- Le formateur potentiel peut-il avoir un comportement éthique et conserver les données confidentielles?

Responsabilités et exigences préalables chez un formateur de PGF

Bien qu'il soit essentiel de poser les questions précédentes avant de choisir un formateur pour n'importe quel programme, il y a un certain nombre de conditions préalables recommandées pour le formateur du PGF.

Un formateur de PGF doit avoir les acquis suivants :

- Une connaissance de la conduite des véhicules lourds et une expérience personnelle de conduite d'un véhicule lourd.
- Une expérience précédente de formation des conducteurs de véhicules lourds.
- Une capacité à modeler des comportements appropriés de gestion de la fatigue.
- La capacité à bien s'entendre avec les autres conducteurs et leur famille.
- Un enthousiasme pour la gestion de la fatigue chez les conducteurs de véhicules lourds.
- La loyauté à l'entreprise.
- Le respect de la confidentialité des conducteurs.

Les formateurs de PGF doivent posséder, ou avoir la capacité d'acquérir, ce qui suit :

- Des compétences pour présenter efficacement des notions à un groupe.
- Des compétences en informatique.
- Une compréhension de la formation et de la motivation des adultes.
- La capacité de créer un environnement propice à l'apprentissage.
- Des compétences d'écoute active et de renforcement positif.
- Une connaissance des politiques de l'entreprise.
- Une compréhension du processus de modification du comportement.

Il y a des compétences supplémentaires qui sont requises du formateur avant qu'il puisse donner la formation du PGF et enseigner les modules d'apprentissage. Ces exigences comprennent :

- La réussite préalable des modules suivants avec un résultat à l'examen de 80 % ou plus :

- o Module 1 : Introduction et aperçu du PGF (sans examen, mais achèvement requis).
- o Module 3 : Formation des conducteurs.
- o Module 4 : Formation de la famille des conducteurs.
- o Module 8 : Gestion des troubles du sommeil par les conducteurs.
- La réussite préalable d'au moins un module de formation sur le PGF (de préférence le module 3) en mode interactif sur le Web.
- L'achèvement du module 5 avec un résultat à l'examen de 80 % ou plus.

Pour accroître le succès de la formation sur le PGF, le formateur a un certain nombre de responsabilités. Sa principale responsabilité est d'offrir une formation en classe sur les modules 3 et 4. Pour accomplir cette tâche, le formateur devra demander des renseignements supplémentaires sur la gestion de la fatigue des conducteurs pour élargir sa base de connaissances et devra aider à répondre à toutes les questions que les apprenants pourront avoir.

Une autre responsabilité du formateur consiste à superviser et à aider les apprenants à suivre la formation interactive sur le Web. Le formateur doit orienter les apprenants dans le contenu du module et ses exigences et s'assurer qu'ils ont accès à un ordinateur adéquat et aux renseignements pour se connecter au cours. Le formateur devrait également être chargé d'aider les apprenants, que ce soit en personne ou à distance par ordinateur ou par téléphone.

Une troisième responsabilité du formateur du PGF est le maintien des processus de tests et de conservation des notes. Toutes les notes d'examen sont conservées et doivent être consultées afin de s'assurer que tous les conducteurs et autres membres du personnel concernés ont suivi avec succès la formation sur le PGF. Trois tentatives sont autorisées pour chaque examen, mais le résultat le plus élevé est le seul qui soit retenu dans le système. Si un transporteur a un système de gestion de l'apprentissage (SGA), il effectue en ligne le suivi des notes d'examens et de l'achèvement des modules par les apprenants. Pour les transporteurs sans SGA, le formateur du PGF est chargé de procurer au comité directeur du PGF les dossiers de fréquentation et les dossiers d'évaluation.

Enfin, les formateurs de PGF devront être partiellement responsables de la prise en charge des apprenants qui ont terminé les modules d'apprentissage du PGF. Les formateurs devront être ouverts aux questions ou aux préoccupations des apprenants pour ce qui concerne le PGF dans son ensemble. Étant donné que les formateurs seront probablement le visage du programme, ils peuvent être les personnes à qui les conducteurs adressent leurs questions sur les stratégies de gestion de la fatigue. Les formateurs devraient considérer ce rôle comme étant aussi important que la formation elle-même et devraient prendre le temps de répondre à toutes les questions et de fournir des commentaires dès que possible.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT EFFICACES

Comme cela a été mentionné, les formateurs sont souvent le visage du PGF. C'est parce qu'ils offrent la première ou la seule source de renseignements sur la fatigue pour les conducteurs de véhicules lourds et leur famille. Il est donc important pour les formateurs d'être efficaces dans leur enseignement. Les formateurs efficaces ont plusieurs caractéristiques et comportements en commun⁷⁰. Bien que certains de ces comportements et de ces caractéristiques peuvent venir naturellement au formateur, il peut être nécessaire de lui offrir une formation pour qu'il améliore certains comportements ou qu'il acquière certaines caractéristiques. Les caractéristiques et les comportements partagés par les formateurs efficaces sont les suivants :

- Les formateurs ont des relations personnelles respectueuses avec les apprenants.
- Les formateurs ont des attentes élevées mais réalistes à l'égard des apprenants.



- Les formateurs s'investissent activement dans le processus de formation et veillent à ce que les apprenants s'investissent aussi activement.
- Les formateurs reconnaissent et renforcent l'apprentissage réussi.
- Les formateurs se considèrent comme des acteurs du changement pour l'implantation de la gestion de la fatigue.

Pour accompagner les efforts des formateurs talentueux, il faut créer des environnements d'apprentissage efficaces. Les sections suivantes décrivent des stratégies pour créer une expérience fructueuse en classe, fournir et recevoir de la rétroaction et donner la formation.

Stratégies pour la création d'un environnement favorable à l'apprentissage

Il existe plusieurs façons de créer une bonne expérience en classe pour les élèves. Tout d'abord, le cadre physique et l'équipement de la salle de classe sont importants⁶². Les meilleures installations et le meilleur équipement à la disposition de l'entreprise doivent être utilisés. Cela comprend la mise en place de la salle afin que les apprenants ne se sentent pas entassés. Si possible, les chaises et tables doivent être placées afin que les apprenants aient une vue sans obstacle sur l'écran du projecteur et puissent facilement discuter de sujets de formation l'un avec l'autre.

La formation devrait aussi adopter une approche centrée sur l'apprenant. En d'autres termes, l'enseignement devrait être conçu selon les besoins de l'apprenant. Les méthodes d'enseignement devraient être adaptées aux styles d'apprentissage particuliers des apprenants. Cela inclut la facilitation de discussions sur des sujets liés à la gestion de la fatigue et l'application des principes d'apprentissage intégrés dans les

modules d'information et de formation sur le PGF. Les principes d'apprentissage permettent d'améliorer la quantité de données que les apprenants sont en mesure de retenir⁷¹. Ces principes d'apprentissage comprennent : des objectifs d'apprentissage clairs indiqués pour chaque formation sur le PGF et chaque module de formation, le contexte et la pertinence de chaque rubrique, des aperçus ou « pré-organiseurs » afin que les apprenants sachent quels sujets seront abordés, du contenu découpé et enseigné en sections, de la matière enseignée de manière suffisamment espacée pour permettre des pauses, la présence d'illustrations, de fréquentes occasions de pratique et de rétroaction, et une révision du module du PGF conçue pour améliorer la rétention des connaissances. Enfin, il est important pour les formateurs de se montrer enthousiastes à propos de la gestion de la fatigue. Cet enthousiasme se transférera aux apprenants. L'enthousiasme du formateur contribuera aussi à montrer aux apprenants que l'organisation accorde de la valeur à la gestion de la fatigue et à la sécurité de ses conducteurs.

Fournir et recevoir de la rétroaction

La rétroaction, ou la connaissance des résultats, est essentielle pour un apprentissage efficace. La rétroaction facilite les changements dans la performance et le comportement, décrit l'état actuel de l'apprentissage, met en évidence ce qui doit être appris, surveille les progrès, diagnostique les problèmes et fournit un renforcement positif conduisant au succès. Voici des conseils pour fournir de la rétroaction à l'apprenant^{28,71,72} :

- La rétroaction devrait être offerte aussi rapidement que possible après le comportement ou la formation.
- La rétroaction devrait insister sur les bons comportements ou ce que l'apprenant fait correctement, et non sur ce que l'apprenant a mal fait.
- La rétroaction devrait être envisagée comme un processus à double sens dans lequel les apprenants apprennent à partir de la rétroaction fournie par le formateur et où le formateur apprend grâce à la rétroaction des apprenants.
- La rétroaction devrait être crédible (ex. : basée sur des faits ou des données).
- Une rétroaction offerte trop fréquemment peut donner à l'apprenant l'impression qu'il perd son contrôle personnel et peut l'empêcher de développer la capacité de juger son propre comportement. Ainsi, la fréquence de rétroaction devrait être examinée avec soin.
- Le type de rétroaction devrait aussi être choisi avec soin. Les apprenants les plus performants préfèrent une rétroaction axée sur les compétences qui ne perturbe pas leurs initiatives personnelles d'apprentissage. Les apprenants les moins performants peuvent avoir besoin d'une rétroaction précise avec des aspects à la fois favorables et constructifs.

Donner la formation

Transmettre la matière du PGF est la plus grande responsabilité du formateur. Les stratégies ou techniques suivantes devraient être utilisées lors de l'enseignement sur le PGF et des modules de formation⁶² :

- Le formateur doit avoir maîtrisé les notions enseignées au cours de la formation qu'il a reçue, mais il est aussi important qu'il révise complètement tous les sujets abordés dans la séance de formation avant de commencer son enseignement.
- Le formateur devrait apporter en classe des ressources de référence supplémentaires qui l'aideront à répondre aux questions qui pourraient surgir.
- Si un apprenant pose une question à laquelle le formateur n'a pas de réponse, celui-ci devrait le dire à l'apprenant sans détour. Le formateur devrait aussi dire à l'apprenant qu'il va chercher la réponse à sa question après le cours et la lui fournir dès que possible.
- Le formateur devrait noter toutes les questions imprévisibles ou auxquelles il était difficile de répondre, en prévision des cours futurs.

En outre, le formateur devrait incorporer autant d'exemples sur l'entreprise et d'expériences personnelles que possible au sein de la formation sur le PGF. Incorporer des informations sur l'entreprise est conforme aux principes d'apprentissage, car cela fournit du contexte et de la pertinence (c'est-à-dire que l'apprentissage est plus susceptible de réussir si les apprenants en voient la pertinence dans leur travail). Cela aide également à renforcer les pratiques et les politiques de l'entreprise. Il existe deux approches pour utiliser des exemples relatifs à l'entreprise : (1) des exemples de situations propres à l'entreprise peuvent être donnés pendant la formation ou (2) une leçon qui met en évidence de tels exemples sur l'entreprise peut être ajoutée à la formation. Cependant, des précautions devraient être prises dans l'utilisation des exemples. En premier lieu, il y a des contraintes de temps liées au PGF. Si le formateur ajoute une quantité importante de matériel, la formation prendra plus de temps. Deuxièmement, les exemples portant sur l'entreprise devraient renforcer le contenu principal traité dans le module, et non le contredire. Enfin, quand des exemples sur l'entreprise sont utilisés, l'anonymat des personnes concernées doit être respecté.

SYNTHÈSE

Le succès du PGF dépend de ce que les formateurs offrent efficacement aux apprenants des SCA permettant de gérer la fatigue. Il est donc essentiel que ces formateurs soient soigneusement sélectionnés et formés selon les stratégies conçues pour fournir la formation la plus efficace possible. Les sujets couverts dans ce chapitre ont fourni : les éléments essentiels pour comprendre comment les adultes apprennent de nouvelles notions; les questions à se poser avant de choisir les formateurs du PGF; les prérequis, conditions et responsabilités recommandés chez les formateurs du PGF;

et les stratégies conçues pour fournir une formation efficace. Pour plus d'informations sur la formation, veuillez vous reporter au module 5 du PGF.

CHAPITRE 6. MISE EN ŒUVRE D'UN PROGRAMME DE DÉPISTAGE ET DE TRAITEMENT DE L'AOS POUR LES CONDUCTEURS DE VÉHICULES LOURDS

Certaines parties du chapitre suivant proviennent de Mabry, Baker, Hickman et Hanowski⁷³. Cette information est présentée afin de fournir des conseils sur la façon de mettre en œuvre un programme de dépistage, de test et d'observance du traitement de l'AOS visant les conducteurs de véhicules lourds. Cette information a été recueillie en 2010; ainsi, certaines technologies et procédures décrites ci-dessous peuvent avoir changé.

INTRODUCTION

L'AOS, le trouble du sommeil le plus répandu, est causée par des fermetures répétées des voies respiratoires supérieures pendant le sommeil. Ces interruptions de la respiration privent le corps de l'oxygène et provoquent de nombreux réveils stressants tout au long de la nuit, ce qui entraîne un sommeil réparateur fragmenté et insuffisant. Young et ses collègues ont estimé qu'entre 2 % et 4 % de la population américaine avait une AOS légère⁷⁴. La réalité est sans doute plus élevée que cette estimation, compte tenu de l'importante relation entre l'obésité et l'AOS ainsi que de la prévalence de l'obésité qui s'est accrue depuis l'étude de Young, qui comprenait des données recueillies dans la Wisconsin Sleep Cohort Study, lancée en 1988⁷⁴.

Lorsque l'on considère les conducteurs de véhicules lourds comme étant une population, il y a très peu de rapports publiés sur le statut de leur indice de masse corporelle (IMC). Une étude sur 4 286 détenteurs de permis de conduire pour véhicule lourd choisis au hasard dans la région de Philadelphie a révélé que près de la moitié étaient obèses, avec un IMC de 30 kg/m² ou plus, et que 38 % avaient un IMC situé entre 25 et 29,9 kg/m², c'est-à-dire étaient en surpoids⁷⁵. Une étude plus récente de Wiegand *et al.*⁷⁶ a révélé que la prévalence de l'obésité chez les conducteurs de véhicules lourds était plus élevée encore (53,4 % de l'échantillon). Compte tenu des longues distances qu'impliquent les activités de camionnage, un accès limité à des choix alimentaires sains et un mode de vie sédentaire, il n'est pas surprenant que la prévalence de l'obésité chez les conducteurs de véhicules lourds dépasse largement celle de la population adulte des États-Unis. De plus, étant donné les taux élevés d'obésité chez les conducteurs de véhicules lourds, environ un quart des conducteurs de véhicules lourds aux États-Unis ont des niveaux légers d'AOS, avec une AOS modérée et grave chez 5,8 % et 4,7 % de cette population respectivement^{77,78}.

Les personnes atteintes d'AOS courent un plus grand risque de souffrir de diabète, d'hypertension, de maladies coronariennes, d'infarctus du myocarde, d'insuffisance

cardiaque congestive et d'accidents vasculaires cérébraux⁷⁹. Dans une étude menée sur 1 522 personnes durant 13 ans, Young *et al.*⁸⁰ ont constaté que les personnes souffrant de graves troubles respiratoires du sommeil étaient trois fois plus susceptibles de mourir au cours de l'étude que celles qui n'avaient aucun problème de respiration pendant le sommeil. Au-delà de complications liées à la santé, l'AOS peut être particulièrement dangereuse pour les conducteurs de véhicules lourds parce que l'un des symptômes majeurs de l'AOS est la somnolence diurne excessive. La somnolence diurne excessive peut influencer le comportement de façon néfaste, et peut entraîner un mauvais jugement et une diminution de la concentration, de la mémoire et des fonctions cognitives⁸¹. Ces altérations peuvent expliquer pourquoi les conducteurs de voitures atteints d'une AOS légère, modérée ou grave étaient respectivement 2,6, 1,9 et 2,0 fois plus probablement impliqués dans un accident de voiture que ceux du groupe contrôle⁸². Les conducteurs de véhicules lourds souffrant d'AOS sont susceptibles de courir un risque plus élevé d'être impliqués dans un accident de véhicule en raison de leur présence importante sur les routes. En fait, Pack *et al.* ont constaté que les conducteurs de véhicules lourds atteints d'AOS grave étaient 4,6 fois plus susceptibles d'être impliqués dans un accident grave au cours d'une période de 7 ans que ne l'étaient des conducteurs de véhicules lourds ne souffrant pas d'AOS⁷⁷.

Dépistage et tests de l'AOS

En raison de ces problèmes de sécurité, la commission médicale d'étude de la FMCSA⁸³, le NTSB⁸⁴ et un groupe de travail mixte composé du Collège américain de la médecine professionnelle et environnementale (American College of Occupational and Environmental Medicine), du Collège américain de la médecine thoracique (American College of Chest Physicians) et de la Fondation américaine du sommeil (National Sleep Foundation)⁸⁵ ont fortement appuyé la mise en œuvre des mandats fédéraux pour faire du dépistage et des tests sur l'AOS chez tous les conducteurs ayant un permis de conduire pour véhicule lourd de la classe A et de la classe B. La FMCSA a actuellement un règlement qui stipule qu'un conducteur de véhicule lourd est physiquement apte à conduire s'il n'a aucun antécédent médical ou diagnostic clinique d'une dysfonction respiratoire qui pourrait interférer avec sa capacité de contrôler et de conduire en toute sécurité un véhicule lourd (49 CFR 391.41 [b], sous-partie 5); toutefois, il n'existe pas de réglementation en vigueur sur des dépistages ou des tests obligatoires pour les conducteurs de véhicules lourds. Ainsi, les conducteurs peuvent refuser de volontairement consulter leur médecin au sujet de l'AOS parce qu'ils ne pourraient plus conduire s'il s'avérait qu'ils souffraient d'AOS et ne cherchaient pas à se faire traiter (la réglementation actuelle de la FMCSA ne disqualifie pas les conducteurs qui traitent leur AOS avec un appareil à pression d'air positive [PAP]).

Traitement de l'AOS

Les méthodes de traitement de l'AOS, y compris la réduction du poids et la chirurgie des voies respiratoires supérieures, ont fait leurs preuves pour maintenir ouvertes les voies respiratoires supérieures pendant le sommeil en empêchant le mouvement de

recul postérieur du voile du palais et de la langue de rétrécir les voies respiratoires⁸⁶. Cependant, le plus prescrit et rentable des traitements de l'AOS est la pression d'air positive continue nasale (CPAP)⁸⁷. La CPAP établit une éclisse pneumatique dans la canule nasopharyngée pour éviter la fermeture des voies respiratoires supérieures pendant le sommeil⁸⁸. Des études ont montré de façon constante que les thérapies par CPAP réduisent la résistance des voies respiratoires dans l'ensemble, ce qui diminue la gravité de l'AOS, améliore la qualité du sommeil et réduit la somnolence diurne et la fatigue⁸⁹.

Cependant, la PAP automatique (APAP), qui s'ajuste aux changements dans les pressions des voies respiratoires pendant les efforts d'inspiration et d'expiration, a également démontré son efficacité contre l'AOS⁹⁰⁻⁹². En 2008, l'American Academy of Sleep Medicine a déclaré que l'APAP est un choix approprié pour le traitement de l'apnée du sommeil modérée à grave chez les patients sans comorbidités importantes⁹³. Il a également été montré que l'APAP peut créer une réduction globale de la pression de refoulement et qu'elle améliore potentiellement l'acceptation du traitement^{94,95}. Bien qu'un appareil CPAP fixe nécessite une polysomnographie en laboratoire, l'APAP peut être ajustée en dehors du laboratoire du sommeil.

Étude de cas sur l'AOS

Les coûts élevés associés au dépistage et aux tests relatifs à l'AOS pour les conducteurs, ainsi que le traitement PAP, peuvent dissuader les transporteurs d'investir dans un programme sur l'AOS avec leurs conducteurs sans données montrant un rendement positif de l'investissement (en matière de coûts réduits liés aux soins de santé, de diminution du nombre d'accidents et d'amélioration de la rétention de personnel). De plus, de nombreux transporteurs sont peu susceptibles de posséder les ressources ou les connaissances nécessaires pour mettre en œuvre un programme sur l'AOS efficace avec leurs conducteurs. Heureusement, deux grands transporteurs américains, Schneider National, Inc. (SNI) et J.B. Hunt Transport Services, Inc. (JBH), ont établi un partenariat avec des fournisseurs commerciaux dans le domaine de l'apnée du sommeil (ci-après appelés « fournisseurs AOS »), Precision Pulmonary Diagnostics (PPD) et SleepSafe™ Drivers, Inc. (SSD) et son partenaire FusionHealth, respectivement, pour mettre en œuvre des programmes sur l'AOS pour dépister, diagnostiquer et traiter l'AOS, et s'occuper de leurs conducteurs de véhicules lourds souffrant d'AOS. SNI a lancé un programme pilote sur l'AOS en 2003 avec PPD et a depuis étendu à tout son parc l'obligation du dépistage, des tests et du traitement. JBH a lancé un programme pilote volontaire en 2008 avec SSD, qui plus tard y a inclus FusionHealth. JBH a depuis étendu le programme national du sommeil avec SSD.

L'« étude de cas »⁷³ donne un aperçu de ces deux programmes sur l'AOS, met en valeur le dépistage, les tests et le protocole d'observance de chaque transporteur et compare les approches des deux transporteurs en soulignant leurs différences. Des

groupes de discussion ont également été formés avec les conducteurs ainsi que le personnel qui participe à chaque programme sur l'AOS pour évaluer leurs perceptions et leurs opinions à propos de leur programme sur l'AOS respectif. Un recueil des meilleures pratiques sera élaboré afin de fournir des recommandations et des orientations pour la mise en œuvre et le maintien d'un programme sur l'AOS réussi pour l'industrie du camionnage. Cependant, la partie financière (c'est-à-dire le rendement de l'investissement) de la mise en œuvre d'un programme sur l'AOS n'a pas été achevée et n'est pas incluse dans le présent rapport. L'équipe de recherche pense que les transporteurs qui réfléchissent à la mise en œuvre d'un programme sur l'AOS avec leurs conducteurs, ou qui sont dans les premières étapes de la mise en œuvre d'un tel programme, tireraient profit d'une vue d'ensemble de deux programmes sur l'AOS appliqués avec succès dans des entreprises de transport routier. Le présent rapport sera mis à jour pour y inclure l'analyse de rentabilité de la mise en œuvre d'un programme sur l'AOS quand la collecte des données et les analyses seront effectuées.

LES MÉTHODES D'ÉTUDE DE CAS SUR L'AOS

Pour donner un aperçu du programme sur l'AOS de chaque transporteur, l'équipe du VTTI a travaillé avec les cadres et le personnel de SNI, JBH, PPD et FusionHealth afin de détailler et de décrire avec précision leurs protocoles pour les programmes sur l'AOS. Chaque programme est décrit en ce qui concerne le dépistage de l'AOS, les tests, le traitement, la surveillance de l'observance et le suivi.

Des groupes de discussion ont été organisés avec les conducteurs et le personnel participant à chaque programme sur l'AOS, pour évaluer leurs perceptions et leurs opinions à propos du programme de leur transporteur. Quatre réunions de groupes de discussion (avec les conducteurs et le personnel participant aux programmes sur l'AOS de SNI ou JBH), d'une durée d'environ 120 minutes chacune, ont été réalisées. Entre 5 et 10 participants ont été recrutés pour chaque groupe de discussion. Des entretiens téléphoniques, d'une durée approximative de 90 minutes, ont aussi été organisés avec le personnel participant qui était incapable d'assister aux réunions de groupe. Il n'y avait aucun critère d'exclusion fondé sur le sexe, la santé, le statut ou l'origine ethnique, mais tous les participants devaient être admissibles à l'emploi aux États-Unis, posséder un permis de conduire pour véhicule lourd de la classe A valide (dans le cas d'un conducteur) et participer actuellement au programme relatif à l'AOS de leur transporteur. Au début de la première réunion du groupe de discussion, tous les participants ont accepté de participer et ont rempli un bref questionnaire qui rassemblait des données démographiques et demandait depuis combien de temps les participants prenaient part au programme sur l'AOS de leur transporteur respectif. Les guides d'entrevue du conducteur et du personnel ont été structurés de façon similaire, mais chacun a été orienté en fonction du groupe visé. Chaque réunion d'un groupe de discussion et chaque rencontre téléphonique étaient composées de six parties :

- I) **Participation au programme sur l'AOS** : Les conducteurs ont été interrogés sur ce qu'ils ont aimé et n'ont pas aimé dans leur participation au programme. Les membres du personnel non conducteurs ont été interrogés sur leur position dans l'entreprise et sur leurs rôles et responsabilités au sein du programme.
- II) **Dépistage, tests et information** : Les participants ont été invités à discuter des étapes de ce processus, de la façon dont ils réviseraient le processus ainsi que de leurs opinions concernant chacune des étapes et des suggestions pour les améliorer.
- III) **Traitements recommandés** : Les conducteurs ont été conviés à énumérer chaque traitement qui leur avait été recommandé dans leur programme sur l'AOS. On leur a aussi demandé de discuter de leurs expériences concernant chaque traitement et de décrire l'information et la formation qu'ils ont reçues. Les membres du personnel participant ont été invités à énumérer chaque traitement de l'AOS recommandé aux conducteurs, de discuter de leurs expériences avec chaque traitement et de décrire (le cas échéant) ce qu'ils avaient apporté aux conducteurs en matière d'information et de formation.
- IV) **Respect du traitement** : Les conducteurs étaient invités à répartir chaque traitement parmi différentes catégories suivant la facilité de les observer et à discuter des obstacles et des aides à l'observance du traitement PAP. Le personnel participant a été invité à trier chaque traitement en catégories en fonction de la facilité de surveillance et a discuté des obstacles et des aides à la surveillance de ces programmes.
- V) **Résultats du programme** : Les conducteurs étaient invités à énumérer et à examiner les avantages et les inconvénients de la participation au programme sur l'AOS. Le personnel participant a été invité à discuter des appuis reçus et des défis rencontrés dans la mise en œuvre d'un programme sur l'AOS pour les transporteurs.
- VI) **Réflexions finales** : Les participants ont été invités à formuler toutes les questions et les idées importantes qui n'avaient pas été abordées au cours de la réunion.

Le son de toutes les réunions des groupes de discussion a été enregistré, pour une transcription et une analyse ultérieures. Les réponses des participants ont été passées au crible par une analyse du contenu (adaptée d'une méthodologie d'analyse de structure)⁹⁶.

RÉSULTATS

Protocoles des programmes sur l'AOS

Protocole de Precision Pulmonary Diagnostics

PPD, fondée en 2005, s'est engagée à diagnostiquer et à traiter l'AOS chez les conducteurs de véhicules lourds pour améliorer la santé et la sécurité des conducteurs et pour fournir un important rendement de l'investissement aux employeurs. Plusieurs chefs de file de l'industrie du camionnage ont choisi PPD comme fournisseur AOS, y compris SNI, H. O. Wolding et Swift Transportation. PPD a un programme intégré et breveté qui comprend des outils de dépistage sur le Web, le diagnostic, le traitement et un suivi de l'AOS chez les conducteurs de véhicules lourds. Depuis 2006, PPD est le fournisseur de SNI pour l'AOS et fait donc le dépistage de l'AOS chez l'ensemble des conducteurs de véhicules lourds de cette entreprise, teste ceux qui courent un risque important d'être atteints par la maladie, et traite et surveille les conducteurs atteints d'AOS.

Dépistage

Les questionnaires sur le sommeil et les tests objectifs de sommeil sont les méthodes les plus communes et rentables utilisées pour le dépistage de l'AOS. Les questionnaires sur le sommeil, y compris l'échelle d'Epworth sur la somnolence (ESS © M. W. Johns 1990-1997. Utilisé sous licence; voir l'annexe J), le questionnaire sur les résultats fonctionnels touchant le sommeil (FOSQ; voir l'annexe K) et le questionnaire de Berlin (voir l'annexe L) sont tous validés comme des outils de dépistage de l'AOS pour la population adulte où il n'existe aucune résistance préexistante au diagnostic^{47,97,98}. Malheureusement, en tant que groupe, les camionneurs sont différents à cet égard^{99,100}. Les tests de sommeil, y compris le test de latence d'endormissement et le test de maintien de veille, évaluent la somnolence diurne et la fatigue, mais ces tests de laboratoire présentent une utilité limitée pour certaines populations, et c'est notamment le cas des travailleurs par quarts¹⁰¹⁻¹⁰³.

PPD a mis au point un outil de dépistage exclusif sur le Web, le questionnaire de dépistage Somni-Sage® (SSSQ), qui permet de repérer les conducteurs susceptibles de souffrir d'AOS (voir l'annexe M pour le SSSQ). Ce questionnaire d'autoévaluation comprend des éléments qui peuvent fournir une information concernant les symptômes d'AOS et la coexistence de conditions prédictives de l'AOS. Répondre au questionnaire prend environ de 5 à 10 minutes; il comprend approximativement 30 questions subjectives et objectives, y compris des questions démographiques et médicales. Comme les conducteurs peuvent essayer de cacher les symptômes d'AOS, de crainte de mettre en péril leur emploi ou d'être obligés de recevoir un traitement de l'AOS pour conduire, le SSSQ a été conçu pour classer les individus en fonction de la probabilité d'AOS tout en minimisant la capacité des conducteurs à « tricher » en donnant des réponses fausses. Les questionnaires sont notés et classés afin de déterminer la probabilité qu'un conducteur puisse souffrir d'AOS (la classe 4 représente la plus faible probabilité et la classe 1, la plus forte). Les résultats sont ensuite affichés sur un site

Web sécurisé qui peut être consulté par SNI pour le contrôle et la prise de rendez-vous pour un polysomnogramme (PSG) de laboratoire, avec une préférence donnée aux conducteurs de classe 1.

PPD utilise le SSSQ pour dépister tous les conducteurs de SNI déjà au service de l'entreprise pendant la période de formation du printemps et de l'hiver et les nouvelles embauches au cours des entretiens de début de poste. PPD et SNI travaillent actuellement à faire un dépistage sur l'ensemble du parc, en plus de dépister à nouveau les conducteurs, tout en affinant et en élargissant le programme sur l'AOS. En plus du SSSQ, d'autres moyens peuvent être utilisés pour amener les conducteurs de SNI à subir une PSG en laboratoire, dont les suivants : (i) un médecin certificateur du ministère américain des Transports (MDT) peut envoyer un conducteur effectuer une PSG en fonction des informations fournies par l'examen de certification, (ii) un responsable de la sécurité de SNI ou une infirmière de santé au travail qui croit qu'un conducteur peut avoir une forte probabilité d'AOS (en se basant sur des entretiens avec le conducteur, par exemple en ce qui concerne la somnolence fréquente, etc.) peut diriger le conducteur vers le laboratoire, et (iii) cela peut être basé sur l'autoévaluation du conducteur ou un rapport d'un autre conducteur (ex. : un coéquipier). Ces autres modes de dépistage permettent de repérer les conducteurs de SNI qui souffrent vraisemblablement d'AOS et qui peuvent être « passés inaperçus » (c'est-à-dire qui n'ont pas répondu aux questions du SSSQ ou ont dissimulé des choses en y répondant).

Planification et sensibilisation

Une fois qu'un conducteur de SNI a été désigné comme faisant partie de la « classe 1 » par ses réponses au SSSQ, ou qu'il a été retenu pour un test de PSG par l'une des méthodes décrites ci-dessus, PPD travaille avec SNI pour planifier un test de PSG de nuit au laboratoire pour le conducteur dans celui des différents laboratoires du sommeil partenaires de PPD à travers le pays qui est le plus facile d'accès pour le conducteur en question. Les conducteurs de SNI sont retenus pour une PSG en fonction de leur classe, comme ceux avec de graves comorbidités, et de la date à laquelle ils ont répondu au SSSQ (avec une priorité donnée à ceux dans la classe 1). De 50 à 60 conducteurs de SNI sont retenus pour passer une PSG en laboratoire chaque mois. Avant que le conducteur ne subisse le test, PPD commence à donner de l'information sur l'AOS, en sensibilisant le conducteur aux symptômes de l'AOS, à ses conséquences négatives et au traitement, et en lui disant ce qu'il peut attendre du test de PSG de nuit en laboratoire.

Polysomnographie en laboratoire

Tous les conducteurs de SNI de classe 1 passent une PSG de type 1, qui dure une nuit complète, pour diagnostiquer correctement l'AOS (voir la figure 17 pour une PSG typique de type 1). Cette étude du sommeil fournit un enregistrement complet de multiples paramètres physiologiques liés à l'insomnie et à la santé, et est considérée comme la référence pour le diagnostic de l'AOS et de plusieurs autres troubles du sommeil¹⁰⁴. Le conducteur arrive dans un laboratoire du sommeil en début de soirée

pour se faire présenter l'environnement du laboratoire du sommeil, qui comprend une chambre privée semblable à une chambre d'hôtel, où le conducteur va dormir cette nuit-là. Un technicien du sommeil attache plusieurs fils et électrodes au conducteur afin que plusieurs canaux de données puissent être enregistrés lorsque le conducteur s'endort. Les données enregistrées comprennent l'activité du cerveau, le rythme et la fréquence cardiaque, le débit d'air, la saturation en oxygène, le mouvement du menton et des yeux, ainsi que le mouvement de la poitrine, de l'abdomen et des jambes. Les fils pour l'ensemble des données enregistrées sont reliés à un dispositif d'enregistrement placé près du conducteur, le plus souvent sur une table de nuit. Ce dispositif d'enregistrement transmet toutes les données à un système informatique pour l'enregistrement, le stockage et l'affichage des données. Une caméra vidéo dans la chambre du conducteur endormi filme aussi le conducteur durant la nuit. Un technicien du sommeil surveille toutes les données et la vidéo en temps réel pendant que le conducteur dort. Le lendemain matin, le conducteur se réveille ou est réveillé par un technologue du sommeil, et tous les détecteurs et fils sont débranchés.



Figure 16. Patient subissant une PSG en laboratoire

Pour s'assurer que la PSG n'interfère pas avec les horaires de travail des conducteurs, les tests du sommeil sont notés et interprétés, par le médecin du sommeil participant, le matin de la PSG subie par le conducteur (c'est-à-dire avant que le conducteur quitte la clinique du sommeil). Le test de sommeil est noté par l'interprétation des données suivantes : (i) la latence d'endormissement, ou l'apparition du sommeil à partir du moment où les lumières étaient éteintes, (ii) l'efficacité du sommeil, ou le temps de sommeil divisé par le temps passé au lit, (iii) les stades du sommeil, (iv) les apnées et hypopnées (complètes et partielles, respectivement), qui sont des cessations d'écoulement d'air pendant au moins 10 secondes, suivies d'une excitation et/ou d'une désaturation en oxygène de 3 %, (v) les excitations, qui sont des changements brusques de l'activité cérébrale qui interrompent le sommeil, (vi) les anomalies du rythme cardiaque, (vii) les mouvements de jambes et les positions du corps pendant le sommeil, et (viii) la saturation en oxygène pendant le sommeil. Le test de sommeil est interprété conjointement avec les données supplémentaires recueillies, y compris les antécédents médicaux, les médicaments pris et tout autre élément pertinent concernant le sommeil et la santé. Le test de sommeil est classé par l'indice d'apnée-hypopnée (IAH), qui évalue la gravité de l'AOS en fonction du nombre d'apnées et d'hypopnées

par heure. L'IAH est utilisé pour classer la sévérité de l'AOS : (i) un IAH de 5 à 15 événements/heure indique une AOS légère, (ii) un IAH supérieur à 15 et allant jusqu'à 30 événements/heure indique une AOS modérée, et (iii) un IAH supérieur à 30 événements/heure indique une AOS grave. Les résultats interprétés à partir des tests de sommeil sont ensuite envoyés au Dr Mark Berger, médecin-chef de PPD, pour examen et téléchargement sur la base de données Somni-Sage®, qui est reconnue comme étant conforme à la Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA). Les conducteurs de SNI ayant un test de l'AOS négatif (c'est-à-dire $IAH \leq 5$ événements/heure) sont informés de leurs résultats et sont libres de quitter le laboratoire du sommeil. Toutefois, les conducteurs ayant obtenu un résultat positif pour l'AOS (c'est-à-dire $IAH \geq 5$ événements/heure) sont informés de leurs résultats et se font immédiatement donner un traitement contre leur AOS.

Formation et traitement

Le traitement le plus prescrit contre l'AOS est l'appareil PAP nasal⁸⁷. Ce dispositif crée une attelle pneumatique pour la canule nasopharyngienne en fournissant un courant d'air sous pression par l'intermédiaire d'un tuyau relié à un masque facial, ce qui empêche la fermeture des voies respiratoires supérieures pendant le sommeil, pour réduire ou empêcher les apnées et hypopnées⁸⁸ (la figure 17 montre un appareil PAP). Des études ont démontré que, lorsqu'ils sont utilisés correctement et régulièrement, les traitements PAP réduisent la résistance générale des voies, ce qui diminue la sévérité de l'AOS⁸⁹. Le traitement PAP le plus couramment prescrit est l'appareil CPAP, qui fournit une pression d'air fixe et qui est prescrit par le médecin, pour garder les voies respiratoires ouvertes en permanence. L'appareil APAP est de plus en plus populaire, car ce type d'appareil ajuste la pression de l'air tout au long de la période de sommeil sur la base de l'évolution des besoins de pression optimale selon la phase du sommeil et la position du corps. Le traitement APAP peut être mieux toléré par les patients, améliorant ainsi son observance – par rapport à l'appareil CPAP – en raison de l'apport fluctuant de pression d'air et de la réduction globale de la pression donnée^{94,95}. L'appareil PAP à deux niveaux (VPAP) fournit une pression élevée lors de l'inspiration et une pression plus basse lors de l'expiration, pour que l'expiration, qui se fait contre la pression de l'appareil PAP, soit plus facile pour le patient. L'appareil à deux niveaux (VPAP) peut être indiqué pour un patient souffrant d'une apnée plus complexe ou pour ceux qui ont besoin d'une assistance ventilatoire supplémentaire.



Figure 17. Appareil PAP (à gauche) et personne dormant avec l'appareil PAP (à droite)

Immédiatement après avoir été diagnostiqués comme souffrant d'AOS, les conducteurs de SNI reçoivent un traitement, qui comprend généralement un traitement APAP, bien que les appareils CPAP et à deux niveaux (VPAP) puissent être aussi prescrits. L'appareil APAP est le traitement de l'AOS de choix pour cette population, car il ne nécessite pas d'ajustement individuel et demande moins de temps à la clinique du sommeil. Par exemple, une étude de titrage est nécessaire pour déterminer la pression fixe qui est nécessaire pour soulager l'apnée lors de la prescription du traitement CPAP. Ce titrage nécessite souvent une nuit supplémentaire sur place au laboratoire du sommeil à la suite de la PSG de diagnostic. Cette nuit supplémentaire dans le laboratoire du sommeil est considérée comme un inconvénient pour les conducteurs, comme il leur faut quitter la route pour une nuit supplémentaire, ce qui coûte au conducteur et à SNI davantage d'argent. Une autre option est une PSG fractionnée d'une nuit, où la PSG a lieu pendant la première partie de la nuit et où la deuxième partie de la nuit est utilisée pour le titrage, mais un des inconvénients de l'étude fractionnée d'une nuit est la réduction du temps de sommeil pour l'analyse, le diagnostic de l'AOS et le titrage par appareil CPAP. Par conséquent, l'appareil APAP est préféré dans les cas où le titrage peut ne pas être nécessaire. En mesurant la résistance à la respiration du conducteur, l'appareil APAP ajuste automatiquement la quantité de pression fournie au conducteur au minimum requis pour maintenir les voies respiratoires dégagées. Par conséquent, le conducteur reçoit la pression précise nécessaire à un moment donné, et cela permet d'éviter les compromis de la pression fixe continue. Dans certains cas spéciaux, telles l'apnée centrale et l'apnée très sévère, on peut recommander les études de titrage et différents types de dispositifs de traitement peuvent être proposés (comme l'appareil CPAP ou VPAP).

Les conducteurs de SNI reçoivent des instructions sur la façon de prendre soin du matériel de PAP et de l'entretenir ainsi que sur les composants de l'appareil et la façon de commander des masques de remplacement et d'autres composants. Les

conducteurs de SNI sont équipés d'un masque et disposent d'un appareil PAP et des accessoires nécessaires, incluant un humidificateur, des tuyaux, des filtres, des réservoirs d'eau, etc., qui sont sur place et prêts à être distribués dans les laboratoires du sommeil partenaires de PPD). Les conducteurs reçoivent également de l'information et de la formation afin de faciliter le traitement immédiat et de limiter le temps hors service. Les conducteurs sont aussi renseignés sur les procédures et la politique d'observance du traitement pour l'AOS de SNI. Les conducteurs de SNI sont censés utiliser leur appareil PAP pendant quatre heures par nuit au minimum. C'est actuellement le seuil clinique accepté pour une observance adéquate du traitement PAP¹⁰⁵. Les conducteurs qui ne respectent pas ces critères d'utilisation sont interdits de conduire pendant au moins deux semaines jusqu'à ce qu'une observance adéquate soit démontrée. La suspension de conduite de longue durée et la résiliation peuvent être envisagées pour les conducteurs qui n'observent pas le traitement.

Une fois que le conducteur a reçu un diagnostic d'AOS, SNI est avisée et envoie à ce conducteur une lettre d'appui qui traite de ce qu'elle attend de lui. Il s'agit notamment du rôle du conducteur et de sa responsabilité dans la gestion et le traitement de son AOS. Une fois que SNI a été avisée du diagnostic d'AOS du conducteur, le conducteur s'organise avec son chef pour être acheminé vers le centre des opérations de SNI le plus proche, où un convertisseur continu-alternatif sera installé dans son camion. Le convertisseur permet l'utilisation de l'appareil PAP et de l'humidificateur sur la route. Il permet aussi à PPD d'accéder quotidiennement aux téléchargements sans fil concernant l'utilisation, le traitement et l'efficacité de l'appareil PAP. L'appareil PAP ne peut pas fonctionner dans le camion sans le convertisseur; par conséquent, la rapidité de l'installation du convertisseur est cruciale pour que le conducteur puisse commencer le traitement et reprendre la conduite. En quittant le centre des opérations, le conducteur de SNI est équipé de toutes les notions et de tous les accessoires nécessaires pour commencer à utiliser son traitement PAP prescrit.

Contrôle de l'observance

Plusieurs effets bénéfiques sont associés au traitement PAP de l'AOS, y compris une attitude améliorée, un meilleur fonctionnement diurne, une réduction de la fatigue et de la tension artérielle et une réduction des complications cardiovasculaires; malgré ces résultats bénéfiques, l'observance du traitement reste insuffisante. Des études indiquent qu'une proportion importante des patients adultes, environ 83 %, ne répondent pas aux critères d'observance parce qu'ils enlèvent l'appareil en début de nuit ou ne l'utilisent pas du tout¹⁰⁶. Cependant, de nombreux problèmes techniques et comportementaux qui contribuent à l'utilisation médiocre de l'appareil PAP, dont le mauvais ajustement du masque, le mauvais réglage de la pression lors de la livraison et les problèmes généraux d'ajustement au traitement, peuvent être réglés rapidement après le début du traitement. Le plus tôt ces problèmes sont découverts et traités, le plus tôt les patients peuvent commencer à établir des modèles bénéfiques d'observance qui les aideront à atteindre une utilisation à long terme.

L'entreprise PPD utilise l'appareil de surveillance de l'observance ResTraxx™ sur le Web pour surveiller l'usage de l'appareil PAP de chaque conducteur (figure 18).

L'appareil ResTraxx™ dispose d'un émetteur portatif qui se relie à l'appareil de traitement PAP afin de télécharger automatiquement les données d'utilisation sur un serveur sécurisé et surveillé par le personnel de PPD. Les patients atteints d'AOS établissent généralement des modèles d'observance durant la première semaine après le début du traitement; par conséquent, les téléchargements des données sur l'utilisation quotidienne et l'efficacité de l'appareil PAP sont planifiés pendant les 30 à 90 premiers jours d'usage de l'appareil PAP. Les conducteurs de SNI sont soigneusement surveillés pendant cette première période, pour permettre une découverte rapide et une résolution des problèmes avec le conducteur. Les plaintes et les problèmes communs qui suivent le début du traitement avec l'appareil PAP incluent la gêne et l'irritation causées par le masque, les fuites du masque, la gêne due à un mauvais réglage de la pression lors de la livraison, la claustrophobie, les restrictions de mouvement, la congestion matinale ainsi que la bouche sèche. Une fois que le conducteur a adopté une routine d'observance thérapeutique qui répond aux exigences minimales d'utilisation de 4 heures/nuit pour 70 % des nuits, l'émetteur portatif ResTraxx™ n'est plus nécessaire. Cela se produit généralement dans le premier mois, pour laisser le temps aux conducteurs de régler le traitement et de se familiariser avec leur appareil PAP. Une fois que le ResTraxx™ est retiré, les conducteurs de SNI sont priés d'envoyer à PPD des cartes de données tous les 90 ours, depuis l'appareil PAP, afin que l'entreprise évalue l'utilisation continue de l'appareil PAP et surveille l'observance du traitement.



Figure 18. Appareil de surveillance de l'observance ResTraxx™

SNI a une politique d'observance du traitement contre l'AOS qui décrit des attentes et des responsabilités pour les conducteurs en ce qui concerne leur traitement PAP ainsi que les conséquences pour les conducteurs qui n'observent pas le traitement. Ces conséquences peuvent inclure des avertissements verbaux, des restrictions de conduite temporaires et le licenciement. Les conducteurs de SNI qui n'atteignent pas le seuil minimal d'utilisation adéquate de l'appareil PAP (4 heures/nuit pour 70 % des nuits)

sont marqués comme ne respectant pas le traitement, et PPD alerte le chef du conducteur. Le chef contacte alors le conducteur pour lui parler de son non-respect. À ce moment, le personnel de PPD et le personnel de SNI travaillent avec le conducteur pour résoudre le ou les problèmes. Au début, les problèmes techniques sont examinés; cela peut inclure le mauvais ajustement du masque ou les fuites, la gêne due à la pression et les problèmes d'humidification. Si la non-observance persiste une fois que les problèmes techniques ont été résolus, le conducteur est suspendu deux semaines. Pendant ce temps, le personnel de PPD et le personnel de SNI continuent à travailler avec le conducteur en question pour le former et le soutenir dans son usage de l'appareil PAP. SNI utilise aussi des « conducteurs champions », qui sont des conducteurs observant le traitement PAP et ayant une attitude enthousiaste concernant ce traitement (les conducteurs qui n'observent pas le traitement peuvent se montrer plus à l'écoute de conducteurs champions que de PPD ou du personnel de SNI). Les conducteurs de SNI doivent observer le traitement durant ces deux semaines, avant qu'ils ne soient autorisés à être de nouveau en service. Si le conducteur continue de ne pas observer le traitement PAP, SNI peut résilier son contrat.

Traitement à long terme

PPD contrôle l'historique d'observance des conducteurs de SNI de façon trimestrielle, grâce aux cartes de données de l'appareil PAP, tant qu'ils conduisent pour SNI. PPD fournit aussi de l'entretien à long terme en donnant aux conducteurs de SNI des pièces de remplacement de l'appareil PAP tous les six mois. Cela inclut un nouveau masque, un filtre, un réservoir d'eau, des tuyaux et des conduites de rechange. PPD offre aussi un soutien continu aux conducteurs de SNI par l'intermédiaire d'une ligne sans frais, où les conducteurs peuvent poser des questions et avoir du soutien sur l'équipement concernant l'AOS et l'appareil PAP, en savoir plus sur l'approvisionnement, etc. Si un conducteur de SNI a besoin d'un nouvel appareil PAP ou de matériel pour son appareil, PPD travaille avec le chef du conducteur pour garantir que ce matériel soit livré au conducteur le plus tôt possible. En tenant compte de la répartition spatiale des activités de SNI, l'équipement sera envoyé au centre des opérations SNI le plus proche, ou directement chez le conducteur (selon ce qui est le plus commode et le plus rapide pour le conducteur).

Protocoles des entreprises FusionHealth et SleepSafe™ Drivers, Inc.

FusionHealth a mis en place un programme médical spécialisé axé sur la restauration de la santé et l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de troubles liés au sommeil. L'entreprise FusionHealth est basée à Atlanta, en Géorgie, et gère la prestation de services de gestion des troubles du sommeil pour les employeurs des industries à risque, y compris le transport routier, l'aviation, les transports publics, les chemins de fer, les autres industries fortement concernées par le risque de fatigue. L'entreprise SleepSafe™ Drivers, Inc. (SSD) travaille pour promouvoir et fournir toutes sortes de services de gestion des troubles du sommeil et de la respiration à un large éventail d'employeurs, même si elle se spécialise dans les industries où les emplois sont à risque, comme le transport routier, aérien, ferroviaire et maritime ainsi que

l'énergie, où la somnolence diurne excessive causée par l'AOS peut créer des problèmes de sécurité importants. FusionHealth et SSD se sont associées par contrat pour faire un essai clinique afin de dépister et de traiter les conducteurs de JBH (J.B. Hunt Transport Services, Inc.) souffrant d'apnée du sommeil. La participation à l'essai clinique est volontaire; ce dernier permettra de consigner les économies associées à une réduction des accidents et des dépenses médicales; toutefois, l'objectif premier de ce test est d'améliorer la santé et la sécurité des conducteurs de JBH. En collaboration avec la gestionnaire des projets spéciaux de JBH, Debra Thomas, et le vice-président en santé et sécurité d'entreprise de JBH, Greer Woodruff, la présidente et fondatrice de SSD, Dana Voien, et le médecin hygiéniste en chef et cofondateur de FusionHealth, le Dr Jeffrey Durmer, ont élaboré un protocole rapide et à moindre coût pour détecter et traiter l'AOS chez les conducteurs de JBH. Le protocole offre un programme à bas prix et de haute qualité conçu pour dépister, tester et traiter l'AOS dans le milieu de travail, tout en minimisant le temps d'arrêt des conducteurs.

Recrutement et dépistage

Comme le protocole de FusionHealth est un essai clinique, les conducteurs de JBH doivent respecter certains critères d'inclusion et d'exclusion pour participer au programme de JBH sur l'apnée de sommeil. Les conducteurs de JBH sont admissibles à l'essai clinique s'ils répondent aux critères suivants : les conducteurs de JBH volontaires âgés de moins de 75 ans doivent avoir été avec JBH pendant au moins un an, avoir participé à l'option d'assurance de JBH et avoir accès au terminal de JBH où se déroule l'essai clinique. Alors que la plupart des conducteurs de JBH se portent volontaires, certains conducteurs sont également ciblés pour participer à ces tests en fonction de leur dossier de santé, de données anthropométriques et de symptômes de troubles respiratoires du sommeil (ex. : ronflement, apnées décernées et somnolence diurne excessive). Les participants volontaires peuvent aussi être désignés par les gestionnaires de JBH ou des professionnels de la santé qui évaluent les conducteurs pour leur certification du MDT. Veuillez noter que les conducteurs de JBH peuvent être recommandés au programme sur l'AOS, mais que leur participation, ou leur non-participation, est entièrement volontaire.

Information et évaluation

Les conducteurs de JBH qui ont été recrutés et qui sont admissibles à participer à l'étude devront par la suite rencontrer le personnel de FusionHealth au terminal de JBH participant. Les conducteurs de JBH rencontrent le personnel de FusionHealth pour une séance d'information, durant laquelle les complications de santé et de sécurité liées à l'AOS sont expliquées, et on répond aux questions des conducteurs concernant l'AOS. Les conducteurs intéressés consentent à participer à l'essai clinique de JBH et remplissent un questionnaire de santé et de sommeil détaillé pour définir et quantifier leur probabilité de souffrir de problèmes médicaux et de troubles du sommeil, y compris l'AOS et les autres troubles de respiration durant le sommeil. Les conducteurs de JBH subissent aussi un examen physique et doivent donner des informations médicales

générales pour évaluer des troubles de santé préexistants. Les examinateurs de FusionHealth mesurent le rythme cardiaque au repos de chaque conducteur, sa tension artérielle, sa taille, son poids et le périmètre de son cou ainsi que son score de Mallampati et son œdème périphérique, qui peuvent tous deux être des signes d'AOS. Le score de Mallampati est déterminé par un examen physique de la cavité buccale, en particulier la luette et le palais doux. Un score de Mallampati élevé est associé à une plus haute incidence d'AOS¹⁰⁷. L'œdème périphérique, c'est-à-dire l'accumulation de liquide et l'enflure des tissus dans les membres, est souvent causé par l'hypertension due à une mauvaise circulation du sang dans tout le corps¹⁰⁸. L'hypertension est fortement associée à l'AOS; ainsi, l'œdème périphérique peut être le signe d'une AOS non traitée¹⁰⁹.

Une fois que le conducteur de JBH a répondu à la série de questionnaires (y compris l'échelle d'Epworth sur la somnolence [ESS © M. W. Johns 1990-1997. Utilisé sous licence.] et le questionnaire de Berlin) et s'est soumis aux dépistages sur l'état de santé général, il est équipé d'un appareil Embletta® (c'est-à-dire un appareil portatif de test du sommeil que le conducteur portera cette nuit-là pour déterminer la présence et la sévérité des troubles respiratoires du sommeil; voir la figure 19). L'appareil Embletta® est approuvé par la FDA (Agence fédérale américaine des produits alimentaires et des médicaments) pour mesurer la pression nasale, l'oxygénation du sang par impulsion oxymétrique, le volume du poumon par pléthysmographie d'inductance respiratoire, le ronflement, et l'activité électrique du cœur par électrocardiogramme. Le personnel de FusionHealth renseigne les conducteurs sur le réglage et l'usage corrects de l'Embletta®. Dans quelques situations, l'Embletta® est placé sur le conducteur pour un usage immédiat durant la nuit; toutefois, dans d'autres situations, l'appareil est enlevé et le conducteur doit replacer l'appareil lui-même ce soir-là avant d'aller se coucher. Comme la participation à l'essai clinique est volontaire, il n'est pas nécessaire de vérifier que le conducteur a porté l'Embletta® au lieu de saboter le test en plaçant l'appareil sur un autre individu. Il est à noter que le personnel de FusionHealth a confirmé l'identité de tous les conducteurs en vérifiant leur permis de conduire avant de leur fournir l'Embletta®.

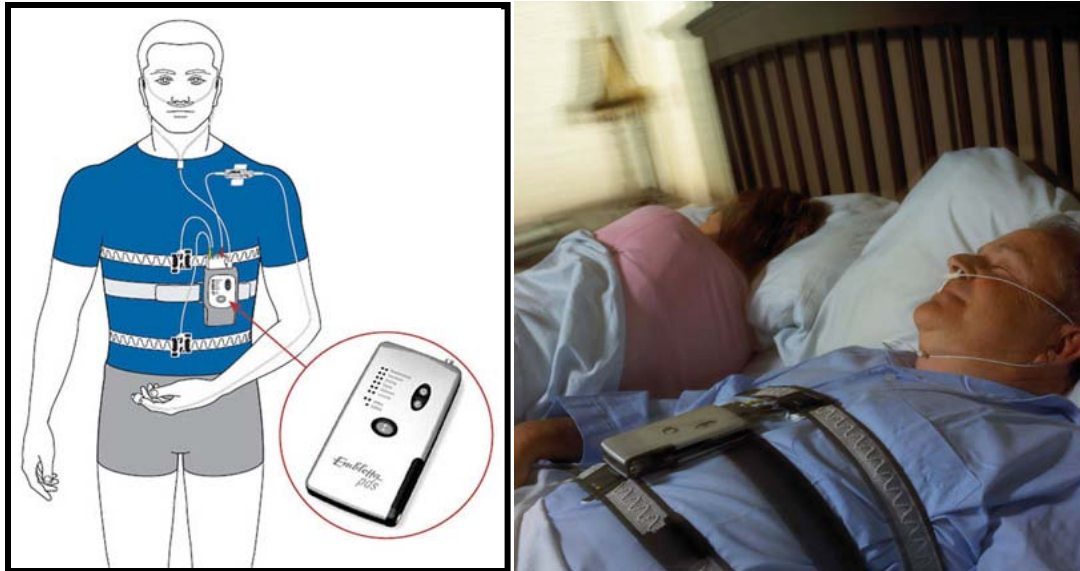


Figure 19. Système d'enregistrement Embletta®

Une fois qu'on a expliqué aux conducteurs de JBH comment utiliser correctement l'Embletta® et qu'on a répondu à toutes leurs questions, les conducteurs vont à leur chambre pour la nuit (il peut s'agir du camion, du dortoir, de l'hôtel ou du domicile). L'Embletta® est activé et enregistre les données la nuit pendant qu'ils dorment. Le lendemain matin, les conducteurs enlèvent l'Embletta® de la façon indiquée et retournent l'appareil au personnel de FusionHealth, qui les attend pour les rencontrer au terminal de JBH. En recevant l'Embletta® du conducteur de JBH, le spécialiste du sommeil inspecte l'appareil et télécharge les données vers un serveur sécurisé grâce à une connexion Internet sans fil. Ensuite, l'équipe technique de FusionHealth interprète et note les données de l'Embletta® (voir l'annexe N pour un exemple de notation des données de l'Embletta® sur l'apnée). La révision finale de ces données est exécutée par un médecin du sommeil autorisé de FusionHealth et le chercheur principal pour l'essai clinique de JBH, le Dr Jeffrey Durmer. Plus particulièrement, le Dr Durmer réexamine les données du test de sommeil de nuit, les antécédents médicaux et concernant le sommeil, et les données de l'examen physique avant d'établir un diagnostic formel. Pendant que ces données sont réexaminées, l'équipe sur place de FusionHealth commence à donner de l'information au conducteur sur le traitement de l'AOS. Cela inclut un entraînement du conducteur à utiliser l'appareil PAP et l'installation d'un masque PAP approprié au conducteur. Le délai d'exécution, à partir du moment où les données de test du sommeil sont téléchargées vers le serveur jusqu'au moment où le conducteur reçoit un diagnostic d'AOS formel du médecin du sommeil agréé par FusionHealth, est de 30 à 60 minutes.

Une fois qu'une décision médicale formelle a été prise par le médecin du sommeil de FusionHealth, une lettre qui décrit les résultats et une copie du rapport de test sont produites et envoyées au médecin certificateur du MDT pour le conducteur. Si une AOS modérée ou grave a été diagnostiquée au conducteur, selon les critères de l'essai

clinique (IAH > 14 événements/heure), le médecin certificateur du MDT est averti que le conducteur recevra un traitement immédiat avec l'appareil PAP, et une certification provisoire de 90 jours est demandée. Dans quelques situations, la demande d'un certificat provisoire risque d'exiger un processus itératif entre FusionHealth et le médecin certificateur du MDT (le plus souvent, FusionHealth surveillera de près le conducteur de JBH pendant sa phase de certificat provisoire de trois mois). Si un conducteur avait reçu un diagnostic négatif pour l'AOS à partir des critères de l'essai clinique (IAH < 15 événements/heure), cela a été consigné et le médecin certificateur du MDT a été averti. Dans quelques cas, un conducteur peut présenter un résultat faible sur l'appareil d'essai du sommeil de nuit (c'est-à-dire IAH < 15 événements/heure) et recevoir un diagnostic négatif pour l'AOS selon les critères de l'essai clinique; cependant, des données du test peuvent suggérer un autre type de troubles respiratoires du sommeil. Dans ces cas, FusionHealth contactera le conducteur de JBH pour un suivi, y compris une consultation avec un médecin de sommeil et/ou un test de PSG en laboratoire.

D'autres troubles du sommeil soupçonnés au cours de ces évaluations, y compris le syndrome des jambes sans repos, les hypersomnies, les parasomnies, les insomnies et l'apnée du sommeil centrale, peuvent être découverts par le programme de FusionHealth. Si le conducteur participe au programme de JBH, le personnel de FusionHealth y donnera suite avec une évaluation plus minutieuse, qui inclut souvent une PSG en laboratoire pour diagnostiquer le trouble du sommeil précis. Si le conducteur n'est pas qualifié pour participer au programme de JBH (ex. : IAH < 15 événements/heure), FusionHealth recommandera alors que le conducteur soit suivi par un médecin du sommeil, chez FusionHealth ou à un endroit choisi par le conducteur, afin de se soumettre à une évaluation clinique pour diagnostiquer le trouble du sommeil soupçonné. Les conducteurs ayant des troubles du sommeil autres que l'AOS ne seront pas inclus dans l'essai clinique. Après avoir suivi la phase d'évaluation, tous les conducteurs volontaires de JBH ont fait le dépistage et les tests pour les troubles du sommeil suivants : AOS et troubles respiratoires du sommeil, syndrome des jambes sans repos, hypersomnie, insomnie et parasomnies; cependant, seuls les conducteurs de JBH qui ont obtenu un résultat positif pour l'AOS, selon les critères de l'étude clinique (IAH ≥ 15 événements/heure), ont été inclus dans l'essai clinique.

Traitement

Lorsqu'ils reçoivent un diagnostic d'AOS, les conducteurs de JBH commencent tout de suite le traitement en utilisant un appareil APAP (pression d'air positive automatique). Comme il a été décrit ci-dessus, l'appareil APAP traite efficacement la plupart des malades atteints d'AOS; toutefois, contrairement aux autres appareils PAP, l'APAP n'exige pas d'étude nocturne en laboratoire. L'appareil APAP n'est pas approprié pour certains conducteurs, comme les conducteurs atteints d'apnées plus complexes. Dans ces cas, les appareils CPAP ou VPAP pourraient être recommandés, après une PSG en laboratoire et une étude de titrage; toutefois, l'APAP est un appareil recommandé et il est approprié pour la majorité de conducteurs de JBH. Les conducteurs reçoivent le

matériel de l'appareil PAP et les accessoires nécessaires une fois qu'ils ont eu leur diagnostic formel d'AOS. Cela inclut deux masques, des tuyaux, des filtres, un réservoir d'eau, un humidificateur, le carnet de bord pour l'observance du traitement, des brochures et de la documentation concernant la thérapie pour l'AOS et l'appareil PAP, avec les coordonnées de FusionHealth. FusionHealth offre une formation complète, une période d'adaptation et des instructions techniques aux conducteurs de JBH sur l'utilisation et l'entretien de leur appareil PAP. Un appareil de production de rapports, nommé ResTraxx™ est rattaché à l'appareil PAP et, tous les jours, il transmet des données concernant l'observance du traitement par l'appareil PAP à l'équipe de FusionHealth. L'appareil PAP enregistre aussi les données concernant l'observance et l'efficacité, qui sont contrôlées par le personnel de FusionHealth pour garantir que les conducteurs de JBH utilisent l'appareil PAP pour la durée exigée et que les appareils traitent efficacement l'AOS du conducteur. Notez que quand le conducteur de JBH reçoit de l'information et de la formation avec l'équipe de FusionHealth, la boutique mécanique de JBH est alertée et a pour ordre d'installer un convertisseur continu-alternatif dans la cabine du conducteur de camion. Comme on l'a vu ci-dessus, le convertisseur est essentiel pour l'utilisation de l'appareil PAP en cabine de même que pour la surveillance à distance de l'observance.

Observance

Dans le cadre de leur programme d'encadrement de l'observance, FusionHealth utilise ResTraxx™, un programme d'observance en ligne et disponible dans le commerce, pour surveiller chaque utilisation conforme de l'appareil PAP par le conducteur. ResTraxx™ possède un émetteur portatif relié à l'appareil de traitement PAP pour envoyer automatiquement les données d'utilisation à un serveur sécurisé qui est contrôlé par l'équipe d'observance de FusionHealth. ResTraxx™ permet à l'équipe d'observance de FusionHealth de recevoir quotidiennement les données d'observance et d'efficacité pendant le premier mois d'utilisation de l'appareil PAP ou jusqu'à ce que le conducteur s'habitue à la thérapie. La transmission quotidienne de ces données est cruciale pendant les étapes initiales d'utilisation de l'appareil PAP, vu que le conducteur s'habitue à l'appareil et que de nouvelles habitudes de sommeil sont acquises. L'équipe de FusionHealth entraîne les conducteurs à respecter à 100 % la règle d'observance du traitement PAP imposant une utilisation minimale de 4 heures par nuit pour 70 % des nuits. Les formateurs en observance du traitement font cela en expliquant les conséquences précises sur la santé et la sécurité d'une utilisation continue de l'appareil PAP par chaque conducteur lors des séances d'information et de formation initiales ainsi qu'en offrant un accompagnement individuel à tous les conducteurs du programme. Si un conducteur démontre une faible observance ou dévie du seuil minimal d'observance (4 heures/nuit pour 70 % des nuits), les formateurs de FusionHealth contactent immédiatement le conducteur de JBH pour résoudre le problème. Le personnel de FusionHealth travaille avec le conducteur pour éliminer les barrières comportementales à l'observance, les problèmes médicaux qui peuvent limiter la thérapie, ou les problèmes mécaniques avec l'appareil PAP ou les accessoires, y compris les fuites de masque, la variation de la pression et les convertisseurs

défectueux. Si une solution ne peut pas être trouvée dans les 24 à 48 heures, le personnel de FusionHealth contacte le coordinateur de JBH, qui décide alors comment gérer le problème avec le conducteur. Les conducteurs qui n'observent pas le traitement ont habituellement l'interdiction formelle de conduire pendant une semaine jusqu'à ce qu'ils montrent une observance adéquate.

Les conducteurs de JBH n'ont plus à être suivis tous les jours par le dispositif portatif de surveillance ResTraxx™ une fois qu'ils ont réussi à utiliser le traitement PAP pendant 30 jours. Après s'être conformés avec succès aux règles d'utilisation de l'appareil PAP, les conducteurs de JBH sont contrôlés tous les mois, par des cartes de données. N'importe quelle déviation dans l'observance du traitement PAP suffit pour que le personnel de FusionHealth contacte le conducteur immédiatement, afin de résoudre le problème. JBH et le médecin certificateur du MDT pourraient être joints, si cela est indiqué.

Une fois que l'observance du traitement PAP est acquise durant les 3 mois initiaux, le médecin du sommeil de FusionHealth écrit une lettre au médecin certificateur du MDT, indiquant que le conducteur observe adéquatement le traitement et est admissible à un examen de certification de 12 mois. Les conducteurs de JBH doivent continuellement démontrer leur observance du traitement PAP en envoyant leurs cartes de données PAP à FusionHealth tous les 3 mois. Encore une fois, tout écart d'avec une observance adéquate nécessite une prise de contact immédiate avec le conducteur de JBH par le personnel de FusionHealth pour résoudre ces problèmes. JBH et le médecin certificateur du MDT pourraient être joints si nécessaire.

Prise en charge médicale

L'équipe de FusionHealth continue à contrôler les antécédents d'observance des conducteurs tous les trois mois avec les cartes de données de l'appareil PAP et par entretien téléphonique. L'équipe de FusionHealth assure aussi le soutien à long terme en fournissant aux conducteurs de JBH une ligne téléphonique gratuite en cas de besoin, de questions, de demandes d'appareil et de matériel, etc. Les conducteurs de JBH reçoivent un appareil PAP de rechange tous les six mois grâce à un programme automatisé de remplacement du matériel. Le matériel peut être expédié chez le conducteur, à son terminal JBH, ou bien une livraison peut être arrangée au bureau de FusionHealth (selon ce qui convient le mieux au conducteur). Les conducteurs de JBH qui observent leur traitement PAP sont admissibles aux lettres de recertification annuelles du MDT (au lieu des certificats de deux ans). L'intervention avec les médicaments est quelquefois exigée pour l'adhésion au traitement PAP ou pour le traitement d'autres problèmes de santé touchant le sommeil, pour aider le maintien de l'observance. Les professionnels de la médecine du sommeil de FusionHealth fournissent ces traitements aux conducteurs et coordonnent toute activité de recertification avec un médecin certificateur du MDT. L'équipe médicale de FusionHealth fournit de la documentation et un système complet de dossiers médicaux informatisés (DMI) aux conducteurs, à JBH et aux médecins certificateurs du MDT. Toutes les informations concernant les soins de prise en charge médicale des

conducteurs, y compris les autres troubles du sommeil sous gestion, les traitements en cours et les paramètres précis d'observance, sont contenues dans le DMI de FusionHealth conforme au HIPAA de FusionHealth.

Constatations des groupes de discussion

Quatre réunions de groupes de discussion et trois entrevues téléphoniques ont été menées avec 32 participants (15 conducteurs et 17 membres du personnel). Les données démographiques sur les participants sont rapportées ensemble pour protéger l'anonymat de la source (tableau 10). Les réunions des groupes de discussion et les entrevues téléphoniques avaient une durée de 60 à 150 minutes, et toutes les discussions ont été enregistrées, puis transcrites et évaluées. Bien que la description des programmes sur l'AOS de JBH et SNI ci-dessus fournisse des informations détaillées sur leurs procédures respectives pour le dépistage, le test et le maintien de l'observance, les résultats des groupes de discussion ci-dessous peuvent être utilisés pour affiner les programmes sur l'AOS. Les résultats de l'analyse du contenu sont présentés ci-après. La transcription des commentaires des conducteurs et du personnel de soutien se trouve pour sa part à l'annexe P.

Tableau 10. Données démographiques sur les participants aux groupes de discussion

Groupe	Sexe H : F	Âge (années) n : tranche*	Expérience de conduite d'un véhicule lourd (années)	Durée de participation au programme sur l'AOS n : tranche	Diagnostic original d'AOS n : statut	Satisfaction globale dans le programme sur l'AOS n : statut
Conducteurs	15 : 0	2 : 25-34 5 : 35-44 7 : 45-54 1 : 55-64	5 : 1-4 2 : 5-9 8 : 10-24	2 : < 6 mois 7 : 6 mois-1 an 4 : 1-2 ans 1 : 2-3 ans 1 : > 4 ans	2 : Léger 5 : Modéré 7 : Grave 1 : Ne sait pas	10 : Satisfait 4 : Très satisfait 1 : Mécontent
Personnel	ND	ND	ND	2 : < 6 mois 2 : 6 mois-1 an 4 : 1-2 ans 2 : 2-3 ans 2 : 3-4 ans 5 : > 4 ans	ND	7 : Bien 10 : Très bien

Thème 1 : Dépistage et évaluation

Au cours des réunions des groupes de discussion, les participants ont été invités à examiner et à discuter leur expérience du programme de dépistage d'AOS. On leur a demandé leur opinion sur le processus, si et comment ils modifieraient le processus de dépistage, et leurs suggestions pour améliorer le processus de dépistage des conducteurs pouvant être atteints d'AOS.

Commentaires des conducteurs

Une opinion commune exprimée par les conducteurs est que le but du questionnaire de dépistage n'a pas été expliqué tout de suite. Les participants ont aussi pensé que quelques questions étaient vagues et que le contexte des questions était incertain. Les participants ont également rapporté qu'ils auraient pu être plus précis et honnêtes dans leurs réponses s'ils avaient été au courant du but du test. Les conducteurs n'ont pas apprécié le fait de devoir participer au programme sur l'AOS après s'être portés volontaires pour remplir le questionnaire de dépistage. Une fois qu'ils étaient désignés comme étant susceptibles d'avoir une AOS, la participation au programme n'était plus volontaire, ce que certains conducteurs ont déclaré ne pas avoir su à l'avance. Les conducteurs ont soupçonné que le questionnaire de dépistage de l'AOS n'était pas le seul moyen utilisé pour dépister l'AOS; toutefois, ils ont indiqué avoir reçu cette impression du personnel du programme (l'entreprise et/ou le fournisseur AOS). Plusieurs conducteurs ont noté des écarts de temps notables entre le moment où ils ont répondu au questionnaire de dépistage et celui où un test de PSG a été mis à l'horaire. Les conducteurs ont déclaré avoir connu un écart allant jusqu'à deux ans. Plusieurs des

participants ont déclaré qu'ils n'avaient pas parlé à un médecin du sommeil ni vu un tel médecin dans le cadre du processus de dépistage, et ils ont recommandé qu'une telle ressource soit à la disposition des conducteurs qui ont terminé le questionnaire du dépistage (au cas où ils auraient des questions). Quelques conducteurs ont eu l'impression que le processus de dépistage était trop rapide et se sont demandé s'il était vraiment approfondi étant donné le temps limité dans lequel ils ont été évalués.

Commentaires du personnel du programme

Le personnel du programme sur l'AOS a souligné l'importance d'établir un bon rapport avec les conducteurs dès leur première rencontre ou la première présentation du programme sur l'AOS. Le personnel du transporteur et du fournisseur AOS ont nommé plusieurs façons utilisées pour sélectionner les conducteurs pour les tests d'AOS (ex. : questionnaires, long formulaire du MDT, rapports médicaux, recommandation par les responsables de la sécurité, le personnel de santé au travail et les collègues conducteurs, autorecommandation). Les membres du personnel du programme ont déclaré qu'ils considéraient que c'était une approche minutieuse et précise pour désigner les conducteurs risquant une AOS. Le personnel a noté que l'IMC (voir l'annexe O pour un indice IMC) a été utilisé comme un dépisteur initial pour cibler les conducteurs susceptibles de souffrir d'AOS et à qui ont devrait demander de participer au programme sur l'AOS. Montrer des signes ou des symptômes d'AOS, l'autorecommandation de la part des conducteurs, ou des recommandations faites par des médecins certificateurs du MDT ou des responsables de la sécurité peuvent être des moyens supplémentaires pour désigner des conducteurs et les inciter à participer au programme sur l'AOS. Le personnel du programme a aussi dénoncé le temps d'attente quelquefois long entre le dépistage et les tests, et a affirmé que c'est un facteur diminuant le nombre maximal de conducteurs pouvant subir les tests dans les limites logistiques de l'industrie du transport routier. Le personnel du programme a rapporté que ce temps d'attente entre le dépistage de l'AOS et les tests contribue probablement à la confusion des conducteurs quant au test d'AOS. Le personnel a noté que le programme s'est amélioré depuis que les délais entre le dépistage et les tests ont été réduits et que ces délais continuent de s'améliorer. Le personnel du programme a noté que les travaux de conception du programme fonctionnent bien dans la population actuelle de conducteurs. L'outil de dépistage est conçu pour « fonctionner dans un environnement où les conducteurs sont craintifs de [vous] fournir des réponses honnêtes ». Une raison pour cette crainte est que « leur gagne-pain dépend de la façon dont ils répondent à certaines questions ». Le personnel du programme recommande que tous les examinateurs du MDT soient conscients des risques d'AOS et sachent quoi chercher et comment reconnaître ceux qui devraient subir des tests d'AOS. Le personnel du programme de PPD (Precision Pulmonary Diagnostics) a suggéré que des mesures biométriques soient ajoutées au protocole de dépistage et utilisées conjointement avec l'autoévaluation du questionnaire SSSQ de PPD, en incluant les mesures de hauteur, de poids et de circonférence (y compris du cou). Ces mesures biométriques sont incluses dans le protocole de dépistage des conducteurs de JBH, et FusionHealth a mentionné qu'elles permettaient une meilleure reconnaissance des

conducteurs risquant une AOS. Le personnel du fournisseur AOS affirme que l'examen physique que les conducteurs subissent est une partie bénéfique du processus de dépistage de l'AOS.

Thème 2 : Information et sensibilisation

On a demandé aux participants du transporteur et du fournisseur AOS de décrire l'information sur l'AOS qu'ils ont fournie aux conducteurs. On a aussi demandé au personnel du programme de décrire ce qui fonctionnait et ce qui pouvait être amélioré dans le processus d'information sur l'AOS. Le personnel du transporteur a rapporté avoir fourni peu d'information aux conducteurs, vu qu'ils ont préféré en savoir plus par d'autres sources, y compris l'équipe de santé au travail du transporteur et le fournisseur AOS. Les fournisseurs AOS et le personnel de santé au travail ont déclaré avoir donné une formation aux conducteurs sur le programme de l'apnée du sommeil, sur l'AOS, la santé, le traitement et l'appareil ainsi que sur les règles d'observance.

Commentaires des conducteurs

Les conducteurs reçoivent des informations sur le programme de traitement de l'apnée du sommeil chez leur employeur de différentes façons. Les bulletins d'entreprise, les brochures, les messages télévisés et les portails ont permis aux conducteurs de s'informer sur le programme sur l'AOS. Les conducteurs apprennent aussi, en parlant avec le personnel pendant le montage de l'appareil PAP, les détails du programme, c'est-à-dire ce qu'on attend d'eux en tant que conducteurs participants à un programme sur l'AOS rendu obligatoire par l'entreprise. Beaucoup de conducteurs ont rapporté avoir reçu de l'information sur l'AOS, y compris sur ce qu'est l'AOS, sur la santé et les troubles de santé associés, les mythes et vérités sur l'apnée du sommeil, des détails sur le cas spécial des conducteurs vis-à-vis de l'AOS, les risques et les dangers de l'AOS non traitée, et la manière dont l'AOS s'applique à l'industrie du transport routier. Les conducteurs ont reçu ces informations de manières différentes, y compris par des documents à lire, des brochures et les médias (comme des revues et Internet). Quelques conducteurs ont rapporté que leur famille a participé à la séance d'information avec eux. Inversement, quelques conducteurs ont rapporté ne pas avoir reçu suffisamment d'informations sur l'AOS de la part du personnel du programme. Les conducteurs ont déclaré avoir eu des informations pour mieux gérer leur AOS, y compris des instructions pour perdre du poids avec des améliorations dans leur style de vie. Les conducteurs sont unanimes quant à l'extrême difficulté de faire des choix alimentaires sains et des exercices quand ils sont sur la route. Les conducteurs ont mentionné des initiatives de santé parrainées par l'entreprise, comme les défis collectifs de perte de poids, qui servent à essayer d'encourager les conducteurs à faire des changements dans leur style de vie pour vivre une vie saine. Les conducteurs ont aussi mentionné qu'ils ont accès à des services de thérapie physique et à des bilans de santé, mais qu'ils étaient hésitants à dévoiler des informations confidentielles sur l'état de leur santé au personnel de l'entreprise, car ils avaient des doutes sur la façon dont ces informations pourraient être utilisées et que cela pourrait se retourner contre eux. Les conducteurs ont dit que l'information et la sensibilisation sur la santé seraient

améliorées s'ils se faisaient donner des conseils plus adaptés à leur mode de vie sur les routes. Les conducteurs ont noté qu'ils ont reçu des conseils d'ordre commun, comme des recommandations de manger des fruits et des légumes et d'être plus actifs, mais qu'ils auraient aimé recevoir des conseils applicables à leur mode de vie, comme des façons de manger sainement et économiquement sur la route et des trucs pour faire de l'exercice lorsqu'ils sont sur la route.

Les conducteurs ont reçu des informations sur leur traitement de l'AOS prescrit, le traitement PAP, et ont été renseignés sur l'appareil PAP et les accessoires, y compris l'utilisation, le soin et l'entretien. Les conducteurs ont rapporté que l'information qu'ils ont reçue sur l'appareil PAP et sur la manière de l'utiliser était suffisante et simple à comprendre. Les conducteurs ont noté qu'on leur a fourni un numéro de téléphone à composer au cas où ils auraient une question ou un problème. Quelques conducteurs ont rapporté qu'ils auraient souhaité avoir plus d'information sur les autres options de traitement, en plus du traitement PAP, alors que d'autres ont rapporté avoir reçu des renseignements sur les autres options de traitement. Les conducteurs ont noté que la communauté des conducteurs a besoin d'être plus renseignée sur les particularités d'un poste de conducteur de véhicule lourd pour une personne atteinte d'AOS.

Commentaires du personnel du programme

Le personnel du fournisseur AOS a noté que la formation et l'information en groupe sur l'AOS peuvent être efficaces avec les conducteurs et leur donnent un sentiment de camaraderie; toutefois, les discussions médicales et les consultations privées doivent être effectuées individuellement avec les conducteurs. Le personnel a noté l'efficacité de séances ouvertes de questions et de réponses, afin de stimuler les conversations au sujet de l'AOS parmi les conducteurs et les formateurs. Le personnel a également souligné l'importance de personnaliser l'information sur l'AOS en fonction des conducteurs de véhicules lourds, de leur mode de vie ainsi que des défis qu'ils rencontrent. Le personnel du programme a rapporté l'utilisation de différents moyens pour fournir l'information aux conducteurs, incluant des bulletins mensuels qui comprennent des articles pertinents sur l'AOS, des messages télédiffusés dans toute l'entreprise, des intranets et des témoignages de conducteurs. Les conducteurs reçoivent des informations sur l'AOS durant leur séance d'orientation générale ainsi que durant la formation faisant partie du programme sur l'AOS. Le personnel a noté que, pour les conducteurs qui ont reçu cette information, elle est adéquate; toutefois, on pourrait joindre plus de conducteurs et les exposer davantage aux notions présentées. L'information sur la santé et les interventions directes sont fournies principalement par l'équipe du fournisseur AOS et peuvent être complétée par l'équipe du service de la santé au travail. Le personnel du fournisseur AOS donne aux conducteurs de l'information sur la santé générale pour les aider à gérer leur AOS, y compris des recommandations pour la perte de poids. Les membres du personnel de l'entreprise ont rapporté que si les conducteurs venaient vers eux avec des inquiétudes ou des

questions sur la santé, ils les dirigeaient généralement vers l'équipe de santé au travail ou vers le personnel du fournisseur AOS, afin d'assurer qu'ils reçoivent l'information appropriée. Certains membres du personnel de l'entreprise croient qu'ils ont besoin de plus d'information au sujet de l'AOS pour être mieux préparés à travailler avec les conducteurs souffrant d'AOS; toutefois, d'autres pensent que le côté médical de l'AOS devrait être abordé principalement par les professionnels de la santé. Le personnel du fournisseur AOS a noté l'importance d'informer le personnel de l'entreprise au sujet du programme de traitement de l'AOS et de son importance pour les conducteurs. Les conducteurs reçoivent également des informations au sujet de la PSG en laboratoire et de l'appareil de surveillance portatif s'ils ont été désignés comme fortement susceptibles de souffrir d'AOS et s'ils requièrent un examen. Plusieurs conducteurs ont peur et ne savent pas à quoi s'attendre devant ces options d'examen. Le personnel du fournisseur AOS tente d'apaiser leurs craintes en décrivant à quoi il faut s'attendre de chaque modalité d'examen. Les informations au sujet du traitement pour l'AOS et de l'appareil PAP sont fournies par le fournisseur AOS et transmises à des groupes de conducteurs, plutôt que de façon individuelle. Les conducteurs apprennent comment l'appareil PAP fonctionne, comment l'entretenir, et quels sont les accessoires qui accompagnent le traitement, c'est-à-dire les masques, les humidificateurs, les tuyaux, etc. Les fournisseurs AOS peuvent réviser cette information avec les conducteurs en attendant les résultats de leur examen, avant qu'ils reçoivent un diagnostic, pour réduire le temps hors route des conducteurs. Les conducteurs reçoivent un numéro de téléphone pour contacter le centre de soutien du fournisseur AOS s'ils ont des questions ou des inquiétudes. Le personnel a noté que l'information sur le traitement pour l'AOS pourrait être améliorée si plus de temps était passé avec les conducteurs durant cette phase du programme sur l'AOS. Il a noté qu'il s'agissait d'un moyen pour renvoyer les conducteurs sur la route rapidement, minimisant ainsi leur temps hors travail. L'exposition répétée à l'information relative au traitement de l'AOS est une autre suggestion du personnel du fournisseur AOS. L'information sur l'observance du traitement est fournie par les fournisseurs AOS et comprend une explication de l'importance de respecter chaque politique de l'entreprise à l'égard de l'utilisation de l'appareil PAP. Les conducteurs sont informés des conséquences possibles du non-respect du traitement avec l'appareil PAP, y compris le risque de s'endormir au volant ainsi que le congédiement. Les conducteurs ne sont pas autorisés à conduire s'ils n'observent pas le traitement PAP. Une non-observance répétitive peut mener au congédiement. Le personnel du fournisseur AOS a noté que les conducteurs ayant un diagnostic récent d'AOS sont ceux qui ont le plus de problèmes d'observance et que plusieurs d'entre eux ne veulent pas utiliser l'appareil PAP. Le personnel du programme a noté qu'il faut un certain temps aux conducteurs pour s'habituer au masque de l'appareil PAP. Le personnel du transporteur et du fournisseur AOS a discuté des défis de la mise en œuvre d'un programme sur l'AOS dans toute l'entreprise ainsi que de l'amélioration des processus tels que la formation continue, la formation des nouveaux employés et le maintien de la communication entre les acteurs clés du programme sur l'AOS. Le personnel du programme sur l'AOS a également noté l'importance d'informer la communauté médicale et les professionnels qui effectuent les examens physiques du

MDT pour l'AOS sur les signes et symptômes, les moyens de détection et le moment où l'examen est nécessaire pour une évaluation plus complète. La détection de l'AOS chez les conducteurs durant les examens physiques du MDT est un grand pas dans la bonne direction, selon le personnel du fournisseur AOS, car elle peut forcer les conducteurs à se soumettre à une évaluation de l'AOS avant de recevoir la certification permettant la conduite d'un véhicule lourd. Le personnel du programme a discuté de l'importance du soutien au conducteur ayant un diagnostic récent d'AOS. Les « conducteurs champions » qui ont eu de bonnes expériences avec le programme sur l'AOS et qui sont prêts à partager leurs expériences avec d'autres conducteurs sont très efficaces. Le personnel a également discuté des autres façons d'encourager le soutien aux conducteurs, comme les blogues de conducteurs et les groupes de soutien. Une inquiétude à ce sujet est que les conducteurs peuvent se transmettre des conseils inappropriés (ex. : comment truquer ou contourner l'observance du traitement PAP). Un membre du personnel a suggéré l'utilisation d'un modérateur pour examiner les commentaires inappropriés des conducteurs.

Thème 3 : Examen et diagnostic

Les conducteurs ont donné leur opinion sur le processus d'examen de l'AOS et sur la façon dont il pourrait être amélioré. Le personnel de l'entreprise et du fournisseur AOS a expliqué comment le processus d'examen de l'AOS pourrait être amélioré et ce qui fonctionne bien.

Commentaires des conducteurs

Les conducteurs ont discuté de leur malaise avec la PSG en laboratoire. Les conducteurs ont rapporté ne pas être en mesure de s'endormir, en raison des nombreux fils fixés sur eux durant la nuit et parce qu'il leur fallait dormir dans un endroit non familier. Les conducteurs ont rapporté avoir été dérangés durant la nuit lorsque le personnel clinique entrait dans leur chambre d'examen pour vérifier les fils ou ajuster les moniteurs. Plusieurs conducteurs ont rapporté ne pas avoir dormi ou avoir peu dormi durant la PSG; ainsi, les conducteurs ne comprenaient pas comment ils pouvaient recevoir un diagnostic d'AOS après une si mauvaise nuit de sommeil. Les conducteurs ont rapporté qu'ils auraient aimé avoir l'option de passer une seconde PSG s'ils croyaient que le diagnostic était erroné. Lorsqu'on leur a demandé s'ils préféreraient passer un examen diagnostic à la maison ou ambulatoire plutôt qu'une PSG en laboratoire, les conducteurs ont répondu qu'un examen diagnostic à la maison ou ambulatoire les aiderait à se sentir plus à l'aise, mais qu'ils croyaient que l'examen du sommeil était trop compliqué pour être fait à la maison. Certains conducteurs ont reconnu que la PSG était un examen plus approfondi que celui fait par le dispositif de surveillance portatif, ce qu'ils ont aimé. Les conducteurs ont rapporté que le personnel clinique aux laboratoires et les spécialistes du sommeil dans les terminaux et sur place pour installer l'appareil portatif étaient appréciés. Certains conducteurs qui ont utilisé l'appareil de surveillance portatif pour l'AOS ont rapporté ne pas être satisfaits des procédures. Certains manquaient de confiance dans l'appareil et préféraient un examen plus approfondi; dans certains cas, ils ont rapporté préférer une PSG en laboratoire

plutôt qu'un examen ambulatoire. Certains conducteurs manquaient de confiance lors de l'installation d'un appareil portatif et ont rapporté avoir eu à le faire plusieurs fois avant de réussir. D'autres conducteurs ont préféré l'examen ambulatoire et ont été satisfaits de celui-ci. Quelques conducteurs ont essayé les deux procédures et ont reconnu qu'il y avait des bons et des mauvais aspects dans la PSG et la surveillance ambulatoire.

Les conducteurs ont rapporté que les spécialistes du sommeil ont révisé leurs résultats de test avec eux le matin suivant leur évaluation du sommeil, et certains ont été satisfaits de ce processus et de l'information qu'ils ont reçue, alors que d'autres conducteurs auraient préféré recevoir plus d'information. Certains conducteurs ont rapporté qu'ils n'ont jamais vu de médecin du sommeil ni parlé à un tel médecin, et ils ont exprimé qu'ils auraient aimé parler à un médecin au sujet de leurs résultats à la PSG. Certains conducteurs ont eu l'impression que l'approche quant à l'examen et au diagnostic était « étrange », car ils soupçonnaient que le fournisseur AOS et/ou l'équipe clinique faisaient des profits en diagnostiquant une AOS chez un conducteur et en lui prescrivant un traitement PAP, puis en faisant payer l'entreprise pour ces services. Les conducteurs ont souligné qu'il devrait y avoir une séparation entre l'examen de l'AOS et la prescription. Certains conducteurs ont rapporté ne pas s'être rendu compte que lorsqu'ils recevaient un diagnostic d'AOS, ils étaient obligés de participer au programme sur l'AOS ou risquaient de perdre leur emploi – ils ont souligné qu'ils auraient dû être informés à l'avance; toutefois, d'autres conducteurs ont dit qu'ils étaient informés de ces procédures et qu'ils savaient à quoi s'attendre s'ils recevaient un diagnostic d'AOS.

Commentaires du personnel du programme

Un des défis de l'examen des conducteurs peut être l'important temps d'attente avant d'obtenir un examen de l'AOS une fois que le conducteur a été déclaré comme hautement susceptible d'être atteint d'une AOS au moyen du questionnaire de détection. Le personnel du programme sur l'AOS travaille à limiter le temps d'attente, mais le volume de conducteurs et les défis dans la planification de l'horaire et l'acheminement des conducteurs vers des laboratoires du sommeil représentent un problème. À mesure que le programme a pris de l'expansion, le nombre de lieux d'examen clinique dans l'ensemble du pays a également augmenté. Cela a aidé dans la planification de l'horaire et l'acheminement des conducteurs pour leur examen de l'AOS, mais il y a encore des défis. Le personnel de l'entreprise a indiqué qu'il voudrait plus de mises à jour en ce qui a trait au cheminement clinique des conducteurs (puisque l'entreprise est ultimement responsable de désigner et d'acheminer son conducteur pour l'examen). Le personnel de l'entreprise a rapporté que certains conducteurs refusent de passer un examen d'AOS ou tentent de trouver des traitements substituts pour l'AOS par crainte de se voir diagnostiquer une AOS. Le personnel du programme a rapporté que l'un des défis logistiques est d'amener le conducteur à passer un examen d'AOS.

Le personnel de l'entreprise a reconnu le malaise et l'insatisfaction des conducteurs dus à la PSG qui dure toute une nuit; toutefois, il reconnaît également que la PSG de type 1

est considérée comme étant le meilleur examen pour l'AOS. Le personnel du fournisseur AOS a également reconnu les défis de l'utilisation de la surveillance portative pour cette population, dont la vérification de l'identité du conducteur et la vérification de son état d'éveil. Le personnel du programme a rapporté que le processus d'examen et de révision des données avec les conducteurs fonctionne bien. L'équipe clinique du fournisseur AOS explique les résultats de l'examen de sommeil au conducteur, limitant ainsi les situations où un conducteur tentera de rejeter un diagnostic en indiquant qu'il n'était pas endormi durant l'examen.

Le personnel du fournisseur AOS a reconnu que même si le moniteur portatif pour l'examen d'AOS est pratique et rentable pour la population de conducteurs de véhicules lourds, il a des limites, y compris dans ses capacités de recueillir des données physiologiques et de faire un suivi. Le personnel montre aux conducteurs comment installer l'appareil et commencer l'enregistrement et croit qu'il s'agit d'une tâche relativement simple que les conducteurs peuvent comprendre rapidement; toutefois, le personnel note que certains participants ont des problèmes et requièrent plus de formation et d'aide que d'autres. Pour les conducteurs qui ne veulent pas être responsables d'installer l'appareil portatif eux-mêmes, le personnel peut l'installer sur place et le conducteur s'en va avec l'appareil sur lui, prêt à enregistrer. Les conducteurs reçoivent un numéro de téléphone à utiliser s'ils ont des questions ou des problèmes concernant l'installation de l'appareil de surveillance portatif. Le personnel reconnaît qu'il serait possible pour un conducteur d'installer l'appareil d'examen portatif sur une autre personne et que cela poserait un problème pour un programme obligatoire; toutefois, dans le cadre de ce programme pilote à participation volontaire sur l'AOS, le personnel ne pense pas que les conducteurs ont trompé le système. Le personnel a désigné des appareils de surveillance portatifs qui possèdent des vérifications de sécurité ainsi que des canaux supplémentaires pour la collecte des données physiologiques, et pense les mettre en avant durant l'expansion du programme de l'AOS. Le personnel a également souligné que bien que l'appareil de surveillance portatif possède un logiciel qui analyse et compile les résultats automatiquement à partir d'une étude de sommeil enregistrée, il est important et plus précis d'avoir un spécialiste formé pour passer l'étude en revue, l'analyser et en établir les résultats. Le personnel du fournisseur AOS croit que l'appareil de surveillance portatif est un protocole d'examen de première ligne précis et rentable pour la majorité des conducteurs; toutefois, s'il y a des indications que des examens plus approfondis pourraient être nécessaires, les conducteurs pourraient passer ensuite une PSG en laboratoire pour une évaluation plus complète.

Le personnel a reconnu que l'un des défis importants dans le diagnostic de l'AOS est l'acceptation du conducteur. Les conducteurs de véhicules lourds représentent un groupe unique, car les problèmes de santé comme l'hypertension, les maladies cardiovasculaires et l'AOS peuvent leur enlever leur gagne-pain. Les conducteurs se sentent mis à l'écart à cause de leurs problèmes de santé. Pour l'acceptation du diagnostic, il est crucial que les conducteurs comprennent les conséquences sur la

sécurité d'une AOS non traitée. L'une des suggestions du personnel du fournisseur AOS était de passer plus de temps avec le conducteur pour lui expliquer son diagnostic s'il a reçu un diagnostic d'AOS. De façon générale, le personnel a rapporté être très satisfait du partenariat avec les laboratoires cliniques et de leur travail avec les conducteurs. Les laboratoires cliniques mettent les conducteurs à l'aise avant l'examen, donnent de l'information et répondent aux questions des conducteurs.

Thème 4 : Formation et traitement

Les conducteurs ayant reçu un diagnostic d'AOS reçoivent le traitement PAP. Les conducteurs de l'entreprise sont informés sur la façon d'entretenir le matériel du PAP. Les conducteurs reçoivent un masque ainsi que l'appareil PAP et les accessoires pour une utilisation adéquate. Les conducteurs reçoivent également de l'information et de la formation pour faciliter un traitement immédiat et limiter les périodes hors service. Durant la réunion du groupe de discussion, les conducteurs ont discuté des types de traitement recommandés pour eux afin d'améliorer ou de traiter leur AOS. Les conducteurs ont ensuite discuté de leur expérience de chaque traitement. Le personnel du programme a discuté des types de traitements recommandés à leurs conducteurs pour améliorer ou traiter leur AOS.

Commentaires des conducteurs

Le traitement PAP a été prescrit à tous les conducteurs du groupe de discussion, et la plupart ont rapporté être satisfaits de leur traitement.

La perte de poids, avec l'appareil PAP, a été discutée avec certains conducteurs comme traitement complémentaire afin d'améliorer leur AOS. Les autres conducteurs n'ont pas reçu de recommandations pour des traitements supplémentaires (autres que l'appareil PAP). Les conducteurs ont déclaré qu'ils auraient aimé être informés au sujet d'options de traitement supplémentaires ou de traitements complémentaires qui pourraient être utilisés en conjonction avec l'appareil PAP. Les conducteurs voulaient savoir s'il y avait un moyen de « se débrancher » de l'appareil PAP à un moment donné. Les conducteurs ont unanimement accepté que leur profession présente plusieurs obstacles à un mode de vie sain, incluant les défis d'un régime sain et d'exercices réguliers. Il est difficile pour les conducteurs de faire des choix sains dans la cafétéria du terminal et aux relais routiers. Ils mentionnent avoir de la difficulté à se stationner aux restaurants et épiceries où ils pourraient trouver des choix plus sains. Les conducteurs ont également mentionné la fatigue et l'épuisement après de longues heures sur la route comme étant des raisons pour ne pas faire d'exercice. Les conducteurs ont discuté de la façon dont la conduite a altéré leurs horaires de sommeil et de repas, menant à des prises de poids depuis qu'ils conduisent un camion. Les conducteurs qui ont rapporté avoir la motivation de faire de l'exercice ont souvent trouvé difficile de dénicher un endroit approprié pour en faire. Certains conducteurs ont mentionné des comportements permettant de surmonter ces barrières qui empêchent d'adopter des habitudes alimentaires saines et de faire de l'exercice, comme la préparation de nourriture dans leur cabine et le fait de marcher aux alentours du relais

routier. Certains conducteurs ont rapporté avoir réussi à perdre du poids et plusieurs d'entre eux ont attribué ce succès au programme sur l'AOS et au fait d'utiliser l'appareil PAP. Les conducteurs ont discuté des initiatives de santé et de bien-être de leur entreprise, qui offre des conseils de nutrition et d'exercice; toutefois, les conducteurs rapportent que ce programme est séparé du programme sur l'AOS. Les conducteurs ont suggéré que les deux programmes soient liés.

Commentaires du personnel du programme

Le personnel du programme sur l'AOS a discuté du traitement PAP, principalement avec l'appareil APAP, comme étant le traitement le plus prescrit aux conducteurs souffrant d'AOS. Une utilisation secondaire des appareils PAP peut être reconnue afin de diagnostiquer d'autres troubles du sommeil qui n'ont pas été découverts durant l'examen du sommeil.

Les modifications du style de vie, y compris la perte de poids, les changements nutritionnels, les habitudes d'exercice et l'hygiène du sommeil, ont été notées comme étant des options de traitement qui peuvent accompagner l'appareil PAP et dont l'importance devrait être soulignée davantage aux conducteurs. Le personnel a reconnu que le fait de remettre aux conducteurs les outils leur permettant d'être en meilleure santé sur la route devrait être une priorité pour les conducteurs d'entreprise, pas uniquement pour les conducteurs participant aux programmes sur l'AOS. Le personnel de l'entreprise a noté que l'accompagnement visant la santé et le bien-être était un service distinct et à participation volontaire accessible aux conducteurs, mais peu souvent utilisé.

En plus de l'appareil PAP, les conducteurs reçoivent tout le matériel et tous les accessoires nécessaires pour traiter adéquatement leur AOS, dont les masques, les tuyaux, les filtres, les humidificateurs et l'équipement de contrôle de l'observance. Le personnel du fournisseur AOS croit que l'observance du traitement PAP est largement influencée par l'ajustement du masque; ainsi, il travaille à faire en sorte que les conducteurs reçoivent des masques confortables et efficaces. Les conducteurs peuvent recevoir deux masques lorsqu'ils commencent le traitement, ce qui leur offre des options et leur permet de choisir le type de masque qui leur semble le plus confortable. Certains conducteurs doivent acheter le convertisseur requis pour utiliser l'appareil PAP dans certains camions; toutefois, l'installation du convertisseur et le travail requis pour l'installation sont couverts par l'entreprise.

Le personnel du programme a noté qu'une caractéristique importante de son programme sur l'AOS est le passage rapide de l'examen au diagnostic et enfin au traitement. Lorsqu'ils reçoivent un diagnostic d'AOS, les conducteurs sont incapables de conduire jusqu'à ce qu'ils reçoivent le traitement. La plupart des conducteurs ne font pas d'argent à moins de conduire; ainsi, afin de les garder sur la route et au travail tout en maintenant la sécurité, les deux programmes sur l'AOS soulignent l'importance d'une période ne dépassant pas les 24 heures entre le moment où les conducteurs sont examinés et celui où ils retournent sur la route. Le personnel de l'entreprise a rapporté

des délais dans l'acheminement des conducteurs aux centres opérationnels pour installer le convertisseur continu-alternatif dans les camions. Le convertisseur continu-alternatif est souvent nécessaire pour alimenter l'appareil PAP, surtout pour certains appareils PAP ou des camions plus vieux. Ainsi, cela peut retarder le début du traitement des conducteurs jusqu'à l'installation du convertisseur continu-alternatif. Les entreprises travaillent sur l'amélioration de ce processus et cherchent des appareils PAP qui ne nécessitent pas un convertisseur continu-alternatif (le conducteur peut ainsi commencer le traitement PAP immédiatement). Le personnel du programme sur l'AOS a noté qu'il est parfois difficile pour les conducteurs de nettoyer et d'entretenir leur appareil PAP et les accessoires lorsqu'ils sont sur la route. Il a été suggéré de réserver un endroit dans le terminal qui permettrait aux conducteurs de le faire en privé. Un autre défi soulevé par le personnel du programme était l'acheminement et la distribution de l'équipement du PAP et des fournitures aux conducteurs lorsque requis, surtout lorsqu'ils sont sur la route.

Thème 5 : Surveillance de l'observance et gestion à long terme

Durant la réunion du groupe de discussion, les conducteurs ont décrit la politique d'observance du traitement de l'AOS de l'entreprise et ont donné leur opinion sur le sujet. On a demandé au personnel du programme s'il surveillait l'observance du traitement de l'AOS par les conducteurs et si oui, à quel point il était difficile (ou facile) de surveiller l'observance du traitement PAP. Les conducteurs et le personnel du programme ont discuté des soins à long terme, du suivi et de la gestion médicale pour les conducteurs participant au programme sur l'AOS.

Commentaire des conducteurs

Les conducteurs ont discuté de la manière dont leur entreprise a mis à l'avant-plan sa politique d'observance du traitement de l'AOS et de la manière dont ils ont reçu d'elle un document expliquant la politique d'observance du traitement de l'AOS de l'entreprise. Les conducteurs qui n'adhèrent pas à la politique sur l'AOS ne peuvent conduire de véhicule lourd pour leur entreprise jusqu'à ce qu'ils aient démontré une observance adéquate du traitement PAP (au moins 4 heures/nuit pour 70 % des nuits). Certains conducteurs ont rapporté s'en tenir à l'observance minimale du traitement PAP et d'autres ont rapporté utiliser l'appareil PAP chaque fois qu'ils dormaient ou sommeillaient. Les conducteurs n'ont pas aimé que leur entreprise rende obligatoire l'utilisation de l'appareil PAP durant leur temps hors travail et à la maison; ils estiment qu'ils devraient choisir eux-mêmes ce qu'ils font de leur temps hors travail. Les conducteurs ont noté que le personnel du fournisseur AOS était compréhensif s'ils avaient des raisons valables pour expliquer la non-observance, comme des problèmes d'équipement sur la route. La communication avec le personnel lorsque des problèmes surgissent est importante afin de garder tous les acteurs informés et de trouver des solutions.

Les conducteurs ont discuté des problèmes d'équipement qui pourraient interférer avec l'utilisation de leur appareil PAP, tels que les problèmes d'humidification, l'inconfort du masque, un sommeil gêné (en raison de l'impossibilité de dormir sur le ventre) et les problèmes de convertisseur continu-alternatif qui empêchent l'utilisation de l'humidificateur dans la cabine du camion. Les conducteurs ont également mentionné que le convertisseur prend beaucoup de place dans la cabine, où l'espace est déjà limité.

La plupart des conducteurs ont évalué l'utilisation de l'appareil PAP comme étant « facile » ou « très facile » puisqu'il faut uniquement placer le masque sur le visage et mettre l'appareil PAP en marche. Certains conducteurs ont indiqué qu'il était plus pratique d'utiliser l'appareil PAP à la maison que sur la route, précisant qu'il est difficile de transporter l'appareil entre la maison et le camion. Les conducteurs ont vécu différentes expériences relativement au temps d'adaptation à l'appareil PAP. Certains conducteurs ont eu besoin d'une seule semaine pour s'adapter à l'appareil PAP pendant leur sommeil, alors que d'autres ont indiqué qu'ils utilisaient l'appareil depuis plusieurs années et éprouvaient toujours un inconfort. Les conducteurs ont indiqué que le confort du masque joue un rôle important dans leur satisfaction et leur observance du traitement PAP. Certains conducteurs ont indiqué que l'accès à l'entretien et au remplacement des pièces de l'appareil PAP était « facile », alors que d'autres ont indiqué que cela était peu pratique ou les retardait quand ils étaient sur la route.

Les conducteurs ont évalué la perte de poids comme étant « très difficile », citant leur travail et leur mode de vie comme principales raisons de cette difficulté. Certains conducteurs ont pris l'initiative d'apporter des modifications à leur style de vie et ont eu du succès, même s'ils mentionnent certaines difficultés, qu'ils ont été en mesure de surmonter. Les conducteurs ont noté que leur entreprise mettait des programmes de santé et de bien-être à leur disposition, même s'ils n'étaient pas liés au programme sur l'AOS, et que certains conducteurs étaient hésitants à utiliser ces services, de peur que leur entreprise utilise l'information sur leur santé contre eux et les congédie.

Les conducteurs ont indiqué que les procédures de surveillance de l'observance du traitement PAP fonctionnent relativement bien. Ils ont rapporté que le système de surveillance ResTraxx™ était facile à utiliser, puisqu'il demandait peu de participation au conducteur, qui devait seulement retourner l'appareil au fournisseur AOS après avoir démontré une observance adéquate (en moyenne après un mois de téléchargements quotidiens de données sur l'observance).

Les conducteurs ont indiqué que le soutien de l'entreprise et du personnel du fournisseur AOS était un indicateur important du succès dans l'observance du traitement PAP. Les conducteurs ont rapporté que le soutien financier reçu de leur entreprise est « très utile ». Les conducteurs ont apprécié le soutien continu qu'ils ont reçu lors du remplacement des fournitures de l'appareil PAP deux fois par an. Certains conducteurs ont indiqué que leurs superviseurs ne participaient pas beaucoup au programme sur l'AOS et n'étaient pas très utiles aux participants. Généralement, les

conducteurs avaient des opinions favorables sur les fournisseurs AOS, même si certains ont mentionné des difficultés à entrer en contact avec eux lorsque nécessaire.

Les conducteurs ont parlé de leurs inquiétudes concernant les cartes de données qui surveillent leur observance du traitement PAP. Les conducteurs étaient responsables de l'envoi de ces cartes au personnel du fournisseur AOS et craignaient que ces cartes se perdent dans le courrier ou soient utilisées par les autorités s'ils se faisaient retirer leur volant. Les conducteurs ont indiqué qu'il s'agissait d'un point faible du programme, car ils se fient à la réception et à l'examen de ces cartes pour prouver leur observance afin de pouvoir continuer à conduire. Les conducteurs du programme sur l'AOS devraient recevoir une carte de certification MDT limitée, car ils ont été diagnostiqués comme souffrant d'AOS (et sont présentement en traitement). Certains conducteurs ont reçu un certificat d'un an et pensaient qu'il s'agissait du règlement du MDT pour les conducteurs en traitement pour l'AOS. Certains conducteurs ont reçu un certificat du MDT de deux ans même si leur médecin du MDT était au courant de leur diagnostic d'AOS. D'autres conducteurs ont mentionné que leur médecin du MDT ne connaissait pas leur diagnostic d'AOS. Il y avait peu de constance à l'égard des certificats du MDT remis aux conducteurs.

Commentaires du personnel du programme

Le personnel du programme sur l'AOS fournit le matériel de l'appareil PAP et les pièces de remplacement requises aux conducteurs pour leur permettre d'entretenir leur appareil PAP et d'observer le traitement. Les entreprises couvrent ces coûts, car elles veulent offrir aux conducteurs les outils et le soutien nécessaires pour garantir le succès du traitement.

Le personnel du programme sur l'AOS a rapporté que les conducteurs s'adaptent au traitement PAP à différents niveaux (certains s'adaptent très rapidement et d'autres ont besoin de plus de temps). Le personnel de l'entreprise a noté que les conducteurs ayant un diagnostic récent sont ceux qui éprouvent le plus de problèmes à s'adapter à la thérapie PAP. Le personnel du programme a également rapporté le besoin de rappeler aux conducteurs l'importance d'utiliser l'appareil PAP lorsqu'ils ne travaillent pas. Le personnel du programme a indiqué que les conducteurs soulignent fréquemment la présence de problèmes avec l'équipement du PAP, dénonçant l'utilisation difficile de l'appareil dans leur camion, l'ajustement médiocre du masque et son inconfort, la claustrophobie et la difficulté à s'endormir avec l'appareil. Le personnel a également reconnu que le convertisseur, qui est requis pour l'utilisation de l'appareil PAP dans plusieurs camions, prend beaucoup de place dans l'espace déjà limité de la cabine. Puisque le convertisseur doit être installé dans les camions et être prêt pour l'utilisation de l'appareil PAP le premier soir, avant que les conducteurs quittent le terminal, cela peut causer des retards et frustrer le personnel et les conducteurs.

Le personnel de l'entreprise a noté que le personnel du fournisseur AOS représentait une importante source de soutien pour les conducteurs. Le personnel du fournisseur AOS est bien formé dans l'accompagnement des conducteurs pour leur permettre

d'observer le traitement PAP et pour résoudre des problèmes; toutefois, dans la plupart des circonstances, il est de la responsabilité des conducteurs de contacter l'équipe du fournisseur AOS s'ils ont besoin d'aide. Le personnel de l'entreprise a également indiqué l'importance du soutien donné par le personnel du programme sur l'AOS (par exemple le fait de comprendre que l'utilisation de l'appareil PAP peut être un ajustement difficile), alors que le personnel de l'entreprise – surtout les superviseurs de parc, qui travaillent à proximité des conducteurs – doit offrir un soutien adapté aux besoins du conducteur.

Le personnel de l'entreprise a indiqué qu'il ne surveille pas l'observance du traitement. Le respect du traitement PAP est surveillé par le fournisseur AOS, et le personnel de l'entreprise est seulement avisé si un conducteur n'observe pas le traitement PAP. Les modifications au mode de vie (nutrition et activité physique) et la perte de poids – autres traitements recommandés pour les conducteurs atteints d'AOS – sont surveillées par le personnel du programme sur l'AOS. Le personnel de l'entreprise a rapporté qu'il ne se sent pas à l'aise de dire à un conducteur de changer sa façon de vivre sa vie, même s'il peut être approprié pour l'équipe de santé au travail de faire des recommandations sur le mode de vie et la santé.

Le personnel du programme de l'AOS croit que le protocole de surveillance de l'observance fonctionne bien. Le fournisseur AOS fait un bon travail dans la surveillance de l'observance des conducteurs et dans la communication des problèmes avec le personnel de l'entreprise. L'appareil portatif de surveillance sans fil ResTraxx™ utilisé dans les deux programmes sur l'AOS permet aux conducteurs d'être surveillés quotidiennement à l'égard de l'observance, permettant ainsi au personnel du fournisseur AOS de découvrir et de résoudre les problèmes immédiatement, assurant l'atteinte à long terme de l'observance. Il peut y avoir des limitations dans le système de surveillance ResTraxx™ si les conducteurs ne suivent pas les procédures adéquates permettant au personnel de recueillir à distance les données sur l'observance en provenance des appareils PAP. Lorsque les conducteurs sont retirés de la surveillance ResTraxx™ (après qu'une observance adéquate a été démontrée), ils sont informés de la façon d'envoyer les cartes de données d'observance à partir de leur appareil PAP au personnel du fournisseur AOS pour examen et vérification de l'observance. Les cartes de données sont utilisées à long terme pour la gestion de l'observance. Le personnel du fournisseur AOS a expliqué que la surveillance de l'historique PAP des conducteurs lui fournit des informations non seulement sur l'utilisation par les conducteurs, mais également sur l'efficacité du traitement PAP, et peut l'avertir en cas de problèmes ou de troubles du sommeil plus complexes.

Le personnel du programme de l'AOS a rapporté que les conducteurs doivent être surveillés plus attentivement au début du traitement PAP, mais que lorsque les exigences d'observance sont atteintes, la surveillance peut être diminuée. Au minimum, le personnel aimerait voir les rapports d'observance au traitement PAP des conducteurs tous les trois à six mois pour la gestion à long terme de l'observance. Le personnel du fournisseur AOS a noté l'importance de la documentation et des notes détaillées pour

chaque élément lié à l'état des conducteurs dans le programme sur l'AOS; la documentation peut être importante pour soutenir et défendre les conducteurs ainsi que pour se ranger derrière le personnel du fournisseur AOS si des problèmes surgissent. Le personnel a rapporté que la communication directe avec le conducteur à l'égard de la surveillance PAP peut être problématique en raison de la dispersion des effectifs. Le personnel de l'entreprise a rapporté qu'une communication quotidienne avec les conducteurs ayant des problèmes améliorerait le programme sur l'AOS. Le personnel du fournisseur AOS a mentionné que les cartes de données étaient problématiques par moments (c'est-à-dire quand le conducteur n'envoie pas la carte de données ou quand la carte de données est corrompue). Une suggestion pour l'amélioration était d'utiliser un système QualComm pour mieux télécharger et recevoir les données sur l'utilisation de l'appareil PAP et sur l'efficacité plutôt que de poster des cartes de données.

Le personnel de l'entreprise croit que les politiques d'observance de l'entreprise fonctionnent bien; la privation de route temporaire d'un conducteur jusqu'à ce qu'il démontre une observance adéquate est cruciale pour montrer la culture de la sécurité de l'entreprise (même si le personnel a rapporté que la non-observance génère des pertes importantes de revenus pour l'entreprise). Les membres du personnel du programme sur l'AOS sont également d'accord sur le fait que leurs politiques de limiter la certification donnée par les médecins du MDT aux conducteurs souffrant d'AOS pour assurer qu'ils satisfont aux normes d'observance avant d'obtenir des cartes de certification à long terme fonctionnent bien. Les membres du personnel du fournisseur AOS ont rapporté que leur rôle dans cette partie du programme est de surveiller l'observance, de travailler avec les conducteurs qui éprouvent des problèmes d'observance et d'aviser le personnel de l'entreprise dans le cas des conducteurs qui n'observent pas le traitement. Ils ont insisté sur le fait qu'ils ne prennent pas de décision à l'égard du retrait de la route des conducteurs ou de la permission de conduire, cela étant la responsabilité du personnel de l'entreprise. Certains membres du personnel ont également rapporté des coûts d'essence importants dus aux conducteurs atteints d'AOS puisqu'ils sont autorisés à utiliser un temps de marche au ralenti additionnel pour utiliser leur appareil PAP.

Le personnel du programme sur l'AOS a souligné l'importance de la communication et de la synchronisation entre tous les acteurs, incluant le conducteur, le personnel du fournisseur AOS et le personnel de l'entreprise. Le personnel du fournisseur AOS a noté qu'il peut être difficile de communiquer avec les conducteurs, puisque certains n'ont pas de cellulaire ou dépendent uniquement des ordinateurs dans la cabine de leur camion. Il peut être difficile de les joindre, de leur envoyer des messages et d'attendre ensuite leur retour d'appel. Le personnel du programme souligne aux conducteurs l'importance de communiquer avec lui au sujet des problèmes ou des délais qu'ils peuvent expérimenter dans leur traitement PAP et l'observance, puisque le personnel peut seulement les aider et parler en leur nom s'il sait ce qui se passe. Les membres du personnel du fournisseur AOS notent également des défis avec le personnel de l'entreprise, dont les délais dans l'installation des convertisseurs dans les camions et la priorité accordée à la remise des conducteurs sur la route avant qu'ils soient

entièrement formés et équipés pour commencer le traitement PAP. Ils croient que l'information joue un rôle clé dans l'obtention du soutien de la part du personnel de l'entreprise, et une suggestion du fournisseur AOS était que l'information sur l'AOS que le personnel reçoit soit meilleure et plus détaillée.

Le personnel du fournisseur AOS note qu'un important élément de la gestion médicale des conducteurs est l'examen et la prise en considération de leurs antécédents médicaux et des progrès faits durant le programme sur l'AOS afin d'assurer qu'ils reçoivent le diagnostic, le traitement et les soins médicaux adéquats. Cela nécessite une communication et une coordination constantes entre le personnel du fournisseur AOS, le personnel de l'entreprise et les conducteurs. Le personnel du programme a indiqué qu'un objectif pour la gestion médicale à long terme des conducteurs souffrant d'AOS est d'augmenter la participation des conducteurs aux initiatives de santé et de bien-être de l'entreprise.

Thème 6 : Résumé des résultats du programme

Après la discussion sur les composantes du programme sur l'AOS, incluant le dépistage, l'information, l'examen, le traitement et l'observance, les conducteurs devaient énumérer les avantages et les désavantages expérimentés lors de leur participation au programme sur l'AOS. L'entreprise et le personnel du fournisseur AOS ont dressé, pour en discuter ensuite, la liste des éléments qui aident à la mise en œuvre du programme sur l'AOS pour les conducteurs ainsi que des défis auxquels ils font face.

Commentaires des conducteurs

Les avantages et les inconvénients perçus par les conducteurs lors de la participation au programme sur l'AOS de SNI ou de JBH sont énumérés ci-dessous.

Avantages : Les conducteurs ont rapporté avoir une meilleure qualité de sommeil et un sommeil plus profond depuis le début du traitement PAP. Les participants ont également affirmé qu'être traités par l'appareil PAP a réduit ou cessé leurs ronflements, ce qui a un effet bénéfique pour eux ainsi que pour leur partenaire. Les conducteurs ont rapporté se sentir plus reposés et avoir plus d'énergie depuis le début du traitement PAP pour leur AOS. Certains ont rapporté être en mesure de maintenir leur énergie sans avoir besoin d'autant de sommeil qu'avant. Plusieurs conducteurs étaient enthousiasmés par les avantages sur la santé et les améliorations qu'ils ont notées depuis le début du traitement PAP pour leur AOS. Certains conducteurs ont remarqué que le traitement PAP a amélioré leur conduite, car ils sont plus alertes et moins fatigués en conduisant. Quelques conducteurs ont rapporté n'avoir remarqué aucune amélioration et aucun avantage émanant de leur participation au programme sur l'AOS de leur entreprise.

Désavantages : Les conducteurs n'ont pas aimé l'appareil PAP ni ses caractéristiques, en particulier l'humidification et le masque, avec lequel les conducteurs ont éprouvé le plus de problèmes. Plusieurs conducteurs ont rapporté que leur conjointe, leur

partenaire de sommeil ou les membres de leur famille se moquaient d'eux à cause de leur appareil et de leur apparence lorsqu'ils l'utilisaient. Les conducteurs n'ont également pas aimé que leur sommeil tourne autour de l'appareil PAP. Les conducteurs ont cité que leur entreprise n'avait pas été honnête au sujet de l'examen de l'AOS et des exigences du programme jusqu'au moment où ils ne pouvaient plus se retirer du programme sans être congédiés. Les conducteurs ont mentionné des désavantages de leur expérience à l'examen d'AOS, à la fois avec la PSG en laboratoire et l'appareil d'examen portatif. L'inquiétude principale des conducteurs résidait dans la précision et la profondeur de l'examen fait avec l'appareil portatif. La plainte principale des conducteurs à propos du PSG était liée à l'inconfort lors de l'examen, dont le fait d'avoir à dormir dans un endroit non familier et d'être reliés à plusieurs fils. Les conducteurs n'ont pas aimé les cartes de données PAP et ont trouvé qu'il était difficile de les envoyer au personnel du fournisseur AOS. Certains ont rapporté que le traitement PAP leur donnait moins d'énergie qu'avant le début du traitement. Plusieurs conducteurs ont rapporté ressentir de l'inconfort durant le sommeil lorsqu'ils ont commencé le traitement PAP. Certains conducteurs ont rapporté ressentir toujours un inconfort après plusieurs mois et années de tentatives d'ajustement à l'appareil PAP. Certains conducteurs participants ont rapporté qu'ils n'ont jamais vu ou rencontré de médecin du sommeil, ce qu'ils n'ont pas aimé. Certains conducteurs ont rencontré uniquement un spécialiste du sommeil durant l'examen et le diagnostic; ils auraient préféré voir un médecin du sommeil et lui parler. Les conducteurs ont rapporté que la logistique de l'industrie du transport routier rendait souvent difficile l'accès au soutien dont ils avaient besoin pour observer le traitement PAP. Les conducteurs n'ont pas aimé que le traitement PAP pour l'AOS soit un événement qui change une vie et qui touche tous les aspects de leur vie, incluant le travail et le temps personnel. Certains conducteurs n'ont pas aimé que leur entreprise rende obligatoire l'utilisation de l'appareil PAP lors de leurs nuits de congé. Ils n'ont pas apprécié le fait que l'observance du traitement soit exigée durant leur temps personnel hors travail. Certains ont également noté la difficulté de déplacer leur appareil PAP d'un endroit pour dormir à un autre (c'est-à-dire de la cabine du camion au domicile) et d'avoir à l'apporter durant les vacances.

Commentaires du personnel du programme

Les éléments qui ont aidé le personnel du programme et les défis qu'il a rencontrés lors de la mise en œuvre du programme sur l'AOS avec les conducteurs des entreprises SNI ou JBH sont énumérés ci-dessous.

Éléments aidants : Le personnel du programme sur l'AOS a rapporté que les opérations et la gestion du programme représentent un soutien important aux programmes sur l'AOS et à leur viabilité au sein des opérations de l'entreprise. Le personnel du programme sur l'AOS a noté l'importance d'avoir le soutien de l'entreprise dans le programme, incluant la direction, le personnel du parc, l'équipe d'entretien et l'équipe de santé au travail. Le personnel du programme a noté que le personnel du fournisseur AOS fait du bon travail dans tous les aspects du programme sur l'AOS et qu'il est l'une des raisons qui expliquent le succès de tous les programmes sur l'AOS.

Précisément, le personnel a noté que le suivi fait par les membres du personnel du fournisseur AOS avec les conducteurs qui viennent d'être diagnostiqués, mis en traitement puis sont retournés sur la route constitue un immense soutien pour le programme, puisque les conducteurs peuvent compter sur une équipe qualifiée. Le personnel du programme a rapporté que l'accent mis par l'entreprise sur la sécurité et la santé du conducteur était le principal facteur de motivation et de soutien lors de la conception du programme sur l'AOS. La reconnaissance de la sécurité comme valeur principale des entreprises soutient et stimule le succès de chaque programme sur l'AOS. Le personnel du programme sur l'AOS a également affirmé que les témoignages provenant des conducteurs qui ont eu du succès dans le programme sont souvent encourageants pour les conducteurs ayant reçu un diagnostic récent, car cela les aide à ajuster leur vie au traitement PAP.

Défis : Le personnel du programme a rapporté que les conducteurs avaient de la difficulté à s'ajuster au traitement PAP et qu'il pouvait être difficile pour le personnel d'encourager et de soutenir les conducteurs lorsqu'ils résistaient au traitement PAP. Le personnel a rapporté que la logistique de l'industrie du transport routier et les effectifs de conducteurs peuvent représenter un défi pour l'acheminement des conducteurs aux lieux d'examen de l'AOS. Certains membres du personnel ont rapporté que l'organisation, la collecte et l'enregistrement des données relatives au programme sur l'AOS sont présentement limités et pourraient être améliorés lors de l'expansion du programme. Le personnel a rapporté qu'obtenir l'adhésion du conducteur et son acceptation du programme sur l'AOS est un défi important rencontré avec plusieurs. Le personnel a rapporté que certains délais au sein du programme, souvent entre la détection de l'AOS et l'examen, peuvent constituer un défi en raison du nombre de conducteurs qui sont ciblés lors du dépistage et désignés pour un examen. La mobilité du conducteur et les horaires peuvent rendre ce défi plus complexe. Le personnel du programme a rapporté des limitations technologiques qui créent des défis uniques pour eux, notamment les limitations dans la collecte des données de l'appareil de surveillance portatif, et des problèmes avec les cartes de données d'observance du traitement PAP qui sont soumises au fournisseur AOS par les conducteurs.

CONCLUSIONS

Résumé des opinions et des perceptions des conducteurs

Généralement, la majorité des conducteurs ont dit être satisfaits de leur participation au programme sur l'AOS de leur entreprise. Ils ont rapporté les avantages des programmes, incluant le fait que leur qualité de sommeil était meilleure, qu'ils avaient plus d'énergie et se sentaient plus reposés, que leur santé s'améliorait et qu'ils avaient moins peur de s'endormir au volant. Les désavantages des programmes rapportés par les conducteurs incluaient l'inconfort de l'appareil PAP durant le sommeil, l'inconfort du masque et des plaintes à propos de l'appareil PAP (dont l'utilisation à la maison et l'entretien). Les conducteurs se sont aussi plaints d'être « attachés » à l'appareil PAP, d'avoir à l'utiliser durant leur temps personnel et de l'ajustement continu au traitement.

Les conducteurs dans l'un des programmes sur l'AOS ont ressenti que le processus de dépistage qu'ils ont expérimenté dans le cadre du programme sur l'AOS de leur entreprise ne leur était pas expliqué clairement à l'avance et que le contexte des questionnaires qu'ils ont remplis était vague. Les conducteurs d'un autre programme sur l'AOS ont rappelé que, une fois qu'ils avaient accepté de participer au programme sur l'AOS et de se soumettre au processus de détection, ils étaient incapables de se retirer du programme (ce qui, croient-ils, aurait dû être mentionné à l'avance). Certains conducteurs ont trouvé que le processus de détection était rapide – ce que certains ont apprécié – et d'autres se sont posé des questions sur la rigueur avec laquelle ils ont été examinés. Certains conducteurs ont aussi signalé des délais importants entre le dépistage de l'AOS et l'examen d'AOS.

Les conducteurs ont rapporté qu'ils ont reçu du matériel d'information au sujet du programme et des politiques sur l'AOS de leur entreprise au moyen de bulletins, de brochures, de messages télédiffusés et de l'intranet de l'entreprise. Les conducteurs se rappellent avoir reçu des informations générales au sujet de l'AOS par le personnel du fournisseur AOS, mais ont suggéré que le visionnement d'une vidéo au sujet du trouble aurait été utile. Peu de conducteurs ont rapporté avoir reçu de l'information générale en santé et bien-être, puisque cette information est relative à l'AOS, dans le cadre de la formation du programme sur l'AOS qu'ils ont reçue. Tous les conducteurs ont indiqué avoir reçu de l'information adéquate au sujet du traitement et de l'appareil PAP, mais plusieurs auraient aimé recevoir de l'information au sujet d'autres options de traitement (telles que la perte de poids et les modifications au mode de vie) pour contrôler l'AOS. Les conducteurs ont eu l'impression que les membres de la communauté, incluant les forces de l'ordre, bénéficieraient d'une information au sujet de l'AOS et de la façon dont ce trouble affecte les conducteurs de véhicules lourds et leurs règlements (c'est-à-dire les règlements sur la marche au ralenti).

Les conducteurs n'ont pas aimé ne pas être en mesure de refuser l'examen de l'AOS après avoir été classés, lors du dépistage, dans la catégorie « haut risque ». Ils ont également exprimé des opinions positives et négatives au sujet de la PSG en laboratoire et de l'examen de surveillance portatif pour le diagnostic d'AOS. Ils ont eu l'impression que la PSG était un examen très inconfortable, mais tout de même approfondi et fiable; les conducteurs ont rapporté que l'appareil portatif était plus confortable et pratique, mais qu'ils avaient moins confiance dans le réglage et les résultats. Les conducteurs ont reçu leurs résultats de l'examen du sommeil par le personnel de leur fournisseur AOS; toutefois, même si certains ont eu l'impression que les rapports étaient adéquats, d'autres ont eu l'impression que l'information reçue était inadéquate. Les conducteurs ont également signalé l'absence d'interaction ou de rencontre avec un médecin du sommeil, ce qui en a agacé certains, mais d'autres ont eu l'impression que le spécialiste du sommeil qui les a consultés était adéquat. Les conducteurs ont rapporté qu'ils préféreraient avoir l'option de repasser un examen d'AOS s'ils percevaient que leur diagnostic était erroné. Certains conducteurs ont également rapporté qu'ils voyaient un conflit d'intérêts dans le fait d'être examinés et de se voir donner une prescription d'appareil PAP par le même groupe et croient qu'il

devrait y avoir une séparation entre ces deux étapes afin d'assurer que l'entreprise qui vend les appareils PAP ne tire pas un profit du diagnostic d'AOS des conducteurs.

Le traitement PAP a été recommandé et prescrit à tous les conducteurs participants souffrant d'AOS. On a également recommandé des traitements complémentaires à certains conducteurs en plus de l'utilisation de l'appareil PAP, dont la perte de poids par une alimentation saine et de l'exercice. Les conducteurs ont unanimement insisté sur la difficulté d'apporter des modifications à leur mode de vie en raison de la nature de l'industrie du transport routier. Les conducteurs ont eu l'impression que l'utilisation de l'appareil PAP dans le camion était relativement facile, mais certains ont trouvé difficile d'observer le traitement à la maison, indiquant qu'ils oubliaient d'apporter leur appareil à la maison ou qu'ils ne voulaient tout simplement pas le faire. Les conducteurs ont rapporté que l'ajustement approprié du masque, l'humidification, le nettoyage et l'entretien de l'appareil PAP sont des clés d'un traitement efficace et du maintien de l'observance. Les conducteurs ont cité les défis liés à l'observance, incluant des problèmes avec l'équipement du PAP et des questions logistiques, l'ajustement de l'appareil PAP et le besoin d'avoir assez de temps en marche au ralenti pour mettre leur appareil PAP en marche durant le sommeil. Certains conducteurs ont rapporté avoir été réprimandés par leur superviseur pour avoir outrepassé les règlements relatifs à la marche au ralenti afin d'utiliser leur appareil PAP. Les conducteurs ont indiqué l'importance d'obtenir du soutien de la part de leur superviseur et d'obtenir de la communication avec ce dernier et les fournisseurs AOS.

Résumé des opinions et des perceptions du personnel

De façon générale, le personnel du programme sur l'AOS croit que ses programmes sur l'AOS étaient réussis et il était impatient de continuer le raffinement et l'amélioration des programmes. Le personnel du programme sur l'AOS a cité plusieurs éléments qui ont aidé à la mise en œuvre et à la maintenance des programmes sur l'AOS, incluant la présence d'une équipe de soutien formée de personnel de l'entreprise et du fournisseur AOS qui a donné priorité à la sécurité routière et à la santé du conducteur. Un autre élément aidant important noté par le personnel a été la mise en place d'un protocole efficace de surveillance de l'observance, accompagné d'un suivi constant avec les conducteurs. Le personnel a également rapporté les défis auxquels il a fait face lors de la mise en œuvre et de la maintenance des programmes sur l'AOS, notamment l'obtention de l'acceptation du programme par le conducteur et les délais importants entre le dépistage et l'examen de l'AOS pour les conducteurs, en raison d'un volume élevé de conducteurs susceptibles de souffrir d'AOS. Le personnel a également noté des défis logistiques inhérents à l'industrie du transport routier et aux effectifs de conducteurs ainsi qu'à la collecte et à l'organisation des données d'observance du traitement PAP en raison du volume de données reçues.

Le personnel du programme sur l'AOS a rapporté qu'il est crucial d'avoir plusieurs moyens de dépistage et de détection de conducteurs qui devraient passer un examen de l'AOS, en raison du fait que les conducteurs veulent éviter le traitement PAP et ont

peur d'un congédiement suivant un diagnostic d'AOS. Le dernier point est particulièrement important, car il y a eu des preuves que les conducteurs ayant reçu un diagnostic d'AOS étaient plus susceptibles de demeurer avec leur entreprise respective que les conducteurs ayant eu un test d'AOS négatif. Ainsi, les entreprises instaurant un programme sur l'AOS devraient préciser qu'un diagnostic d'AOS n'entraînera pas un congédiement.

Le personnel du programme sur l'AOS croyait que la mise en place d'une bonne relation avec les conducteurs tout au début du processus était cruciale pour obtenir la leur confiance et l'acceptation du programme. Le personnel a recommandé une formation pour les examinateurs du MDT afin qu'ils soient davantage au courant des symptômes de l'AOS, des risques pour la santé et la sécurité d'une AOS non traitée et de la façon de repérer les conducteurs à risque. Le personnel croyait qu'en plus des questionnaires de dépistage sur l'AOS et la santé, l'évaluation anthropométrique et la tenue d'un examen physique pour faire du dépistage chez les conducteurs étaient importantes. Le personnel a souligné le besoin de coordination et de communication entre les conducteurs, l'entreprise et le fournisseur AOS. Le personnel a également encouragé la contribution de l'équipe de santé au travail, puisqu'elle est plus au courant des antécédents de santé et de l'information médicale des conducteurs; ainsi, elle peut recommander aux conducteurs de passer un examen d'AOS. Le personnel a également souligné l'importance d'établir un protocole pour déterminer le niveau de risque d'AOS des conducteurs et pour accorder la priorité d'un examen immédiat à ceux qui sont le plus à risque.

Le personnel a souligné l'importance de l'information donnée aux conducteurs au sujet des politiques et des procédures du programme sur l'AOS de chaque entreprise ainsi que l'importance de l'information générale sur l'AOS dès la première rencontre avec les conducteurs. Le personnel a remarqué que donner de l'information en groupe aux conducteurs au sujet de l'AOS et du programme sur l'AOS, plutôt qu'individuellement, était bénéfique pour les conducteurs et plus efficace pour le personnel. Le personnel de l'entreprise croyait que l'information médicale et sur la santé en ce qui a trait à l'AOS devrait être fournie par des personnes qualifiées, telles que celles qui forment l'équipe de santé au travail ou le personnel du fournisseur AOS. Le personnel du programme sur l'AOS a également souligné le besoin de groupes de soutien ou de mentorat pour les conducteurs qui ont reçu un diagnostic récent d'AOS. Le personnel du programme sur l'AOS croyait que le personnel de l'entreprise bénéficierait de l'information sur l'AOS, puisque cette information pourrait l'aider à soutenir les conducteurs souffrant d'AOS. Le personnel du fournisseur AOS croyait que les médecins du MDT devraient recevoir plus d'information sur l'AOS et sur la façon de faire du dépistage chez les conducteurs de véhicules lourds (cela aiderait au dépistage et à l'examen précoces de l'AOS).

En raison des deux différentes méthodes d'examen de l'AOS utilisées par les entreprises et par les fournisseurs AOS, les opinions du personnel à propos de l'examen étaient très différentes. Le personnel de l'un des programmes sur l'AOS a

noté que la participation collective des laboratoires du sommeil est cruciale pour le succès d'un programme sur l'AOS chez un grand transporteur national (en raison des questions logistiques dans une telle organisation). Le personnel de l'autre programme sur l'AOS croyait fermement que l'examen des conducteurs sur la route au moyen d'un appareil portatif approprié est plus pratique et minimise le temps hors travail et hors famille. Le personnel du programme a noté des avantages et des désavantages des deux méthodes d'examen de l'AOS. Le personnel du programme a recommandé un appareil de surveillance portatif qui comprend des technologies et des caractéristiques pour assurer un suivi ainsi que des canaux pour surveiller et enregistrer les données d'électroencéphalogrammes et les mouvements des jambes. Le personnel du fournisseur AOS croyait qu'il est important d'informer le conducteur du fait qu'il est atteint de l'apnée du sommeil, mais également de passer en revue ses résultats d'examen du sommeil avec lui et d'expliquer les détails du diagnostic (réduisant ainsi la confusion et faisant participer le conducteur au processus). Le personnel du programme croyait qu'une prise en charge rapide et prioritaire (en moins de 24 heures) à partir du moment où les conducteurs sont examinés et diagnostiqués jusqu'à l'installation d'un traitement et au renvoi sur la route, est cruciale pour l'industrie et le gagne-pain du conducteur. Finalement, il est important pour le personnel du programme sur l'AOS de communiquer avec le médecin du MDT et de faire de la coordination avec lui, afin que tous soient informés du diagnostic du conducteur et du type de carte de certification qu'il peut recevoir (trois ou six mois *versus* un ou deux ans).

Le personnel du programme a été d'accord pour dire que l'appareil APAP représente le traitement de première ligne préféré pour les conducteurs et que l'ajustement adéquat du masque est crucial pour le respect du traitement PAP. Le personnel a noté l'importance d'un convertisseur continu-alternatif pour l'utilisation de l'appareil PAP dans la plupart des camions. Le personnel du fournisseur AOS a souligné l'utilité des enregistrements de l'observance du traitement PAP pour suivre l'utilisation de l'appareil PAP et le traitement d'une manière efficace, mais aussi pour détecter d'autres troubles du sommeil ou le besoin d'une PSG de suivi pour évaluer les problèmes de sommeil plus compliqués. Le personnel a noté l'importance de l'appareil de surveillance portatif du PAP, ResTraxx™, pour une surveillance quotidienne de l'observance qui permet la détection précoce de problèmes, avec une résolution rapide, afin de maintenir les conducteurs dans l'observance du traitement. Le personnel du fournisseur AOS croit que les cartes de données pour la surveillance de l'observance étaient adéquates, mais qu'une amélioration était possible. Le personnel a été unanimement d'accord sur le fait que la communication entre le fournisseur AOS, le personnel de l'entreprise et les conducteurs est cruciale pour le succès de la partie surveillance de l'observance du traitement du programme sur l'AOS. Fournir aux conducteurs les outils dont ils ont besoin pour le succès d'un traitement PAP – incluant tout l'équipement, les pièces de remplacement et les accessoires ainsi que le soutien et la disponibilité du fournisseur – serait crucial pour le succès immédiat et à long terme d'un traitement PAP. Le personnel du programme sur l'AOS croit que son protocole de programme impliquant le retrait de la route des conducteurs qui n'observent pas le traitement jusqu'à la

démonstration de leur observance est une méthode efficace pour établir l'importance du respect du traitement PAP. Finalement, les conducteurs champions (c'est-à-dire les conducteurs dont le traitement de l'AOS a été un succès) ont représenté un groupe efficace avec qui parler, travailler, et auprès de qui obtenir du soutien pour les conducteurs ayant reçu un diagnostic récent ou éprouvant des problèmes dans le traitement PAP.

RECOMMANDATIONS

Plusieurs recommandations sont venues des groupes de discussion avec les conducteurs et le personnel. Être franc et honnête avec les conducteurs au sujet du programme sur l'AOS et de la raison pour laquelle ils sont examinés était important pour les conducteurs et essentiel dans l'obtention de leur confiance et de leur coopération. Il est recommandé que les entreprises incluent des évaluations subjectives et objectives pour dépister l'AOS chez les conducteurs, comprenant des questionnaires sur le sommeil et la santé, des examens physiques et des observations personnelles. La contribution des membres de l'équipe de santé au travail de l'entreprise à ce point dans le programme est recommandée, puisqu'ils sont souvent plus au courant des antécédents médicaux et de santé du conducteur et peuvent aider à la recommandation d'un examen d'AOS. La mise en place d'un système de notation gradué pour la détection de l'AOS afin d'évaluer les conducteurs comme courant un risque d'AOS élevé, moyen et faible est recommandée afin que les conducteurs présentant le risque le plus élevé soient examinés en priorité.

Il est important de fournir aux conducteurs, au début du processus, une vidéo d'information sur l'AOS et des renseignements à propos du programme sur l'AOS de leur entreprise – y compris ce qui est attendu des conducteurs participants atteints d'AOS. Fournir aux conducteurs de l'information au sujet d'autres options de traitement, telles que la perte de poids et des modifications au mode de vie pour contrôler l'AOS, est également recommandé. De plus, donner de l'information au personnel de l'entreprise au sujet de l'AOS est recommandé, car cela lui permettra de mieux aider et soutenir les conducteurs souffrant d'AOS.

Chaque modalité d'examen pour l'AOS a ses avantages et ses désavantages. La PSG en laboratoire est considérée comme étant la meilleure norme dans le diagnostic d'AOS; toutefois, cette méthode est dispendieuse et nécessite l'accès à un laboratoire de sommeil. L'appareil de surveillance du sommeil portatif est plus rentable et pratique pour les conducteurs; toutefois, il y a des inquiétudes au sujet du suivi et des limites des données physiologiques recueillies. Il est recommandé que chaque transporteur évalue les besoins et les paramètres de son programme sur l'AOS lorsqu'il détermine avec son fournisseur AOS la façon de détecter l'AOS chez les conducteurs.

L'APAP est l'appareil de traitement de première ligne recommandé pour les conducteurs souffrant d'AOS, et leur fournir le masque approprié est essentiel pour le

succès et l'observance du traitement PAP. Les entreprises et les fournisseurs AOS devraient posséder des protocoles détaillés de surveillance de l'observance et les conducteurs devraient connaître ces politiques, qui devraient inclure un processus de retrait pour les conducteurs n'observant pas le traitement. Les appareils portatifs de surveillance de l'observance sont recommandés pour les conducteurs ayant un diagnostic d'AOS récent, afin de permettre le téléchargement quotidien de données sur l'observance jusqu'à ce qu'ils aient mis en place des modèles d'observance adéquats. Les cartes de données sont un moyen acceptable de surveiller le respect de l'observance du traitement à long terme pour les conducteurs qui ont un registre établi de données montrant leur observance du traitement PAP.

Fournir aux conducteurs un soutien de 24 heures lors de l'ajustement au traitement PAP est essentiel, puisque les modèles d'observance du traitement PAP sont établis à l'intérieur des deux premières semaines de traitement et qu'il est important de découvrir et de résoudre les problèmes. Il peut être difficile de remettre des pièces de remplacement, des fournitures et de l'équipement aux conducteurs lorsqu'ils sont sur la route; ainsi, il est important pour l'équipe du programme sur l'AOS (le personnel de l'entreprise et du fournisseur AOS) et pour les conducteurs de travailler ensemble afin que les conducteurs soient ravitaillés et que les fournitures soient envoyées dans un endroit pratique, pour garantir l'utilisation ininterrompue de l'appareil PAP. Le traitement de l'AOS est un événement qui change la vie des conducteurs de véhicules lourds; il est donc important d'assurer la présence d'une équipe de soutien solide. L'organisation de groupes de soutien permettant aux conducteurs de faire part de problèmes et de solutions et l'utilisation de conducteurs champions pour parler aux collègues, travailler avec eux et les soutenir sont recommandées.

Lorsque possible, il est recommandé d'instaurer une prise en charge rapide (en moins de 24 heures) à partir du moment où les conducteurs sont examinés et reçoivent le diagnostic, jusqu'à l'installation du traitement et le retour de conducteurs atteints d'AOS sur la route. Cela est essentiel pour l'industrie et le gagne-pain du conducteur. Finalement, il est important pour tous les acteurs du programme sur l'AOS, y compris les conducteurs, le personnel de l'entreprise et le personnel du fournisseur AOS, de communiquer ensemble et de coordonner chaque étape du programme sur l'AOS afin de garantir son succès pour les entreprises de véhicules lourds.

RÉFÉRENCES

1. New South Wales Mine Safety Advisory Council (2009). Fatigue management plan: A practical guide to developing and implementing a fatigue management plan for the NSW mining and extractives industry. New South Wales, Australia: NSW Mine Safety Advisory Council. Consulté sur le site : www.dpi.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0017/302804/Guide-to-the-Development-of-a-Fatigue-Management-Plan-Amended-17-6-10.pdf.
2. Thiffault, P. (2011). *Addressing human factors in the motor carrier industry in Canada*. Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé.
3. Moscovitch, A., Reimer, M., Heslegrave, R., Boivin, D., Hirshkowitz, M., Rhodes, W. et al. (2006). *Development of a North-American Fatigue Management Program for commercial motor carriers: Phase II (Pilot Study)* (TP 14828E). Ottawa: Centre de développement des transports, Transports Canada.
4. National Transportation Safety Board (NTSB) (1990). *Safety Study: Fatigue, Alcohol, Other Drugs, and Medical Factors in Fatal-to-the-Driver Heavy Truck Crashes* (rapport n° NTSB/SS-90/02). Washington, DC: National Transportation Safety Board.
5. Knipling, R. R., et Wang, J. S. (1994). *Crashes and Fatalities Related to Driver Drowsiness/Fatigue*. Note de recherche. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration, USDOT.
6. Federal Motor Carrier Safety Administration (2006). *Report to Congress on the Large Truck Crash Causation Study* (rapport n° MC-R/MC-RRA). Washington, DC: Federal Motor Carrier Safety Administration.
7. Pratt, S. G. (2003). *Work-related roadway crashes: Challenges and opportunities for prevention* (publication du NIOSH n° 2003-119). Cincinnati, OH: National Institutes for Occupational Safety and Health.
8. Knipling, R., Hickman, J., et Bergoffen, G. (2003). *Effective commercial truck and bus safety management techniques: Synthesis 1 – Commercial Truck and Bus Safety Synthesis Program*. Washington, DC: Transportation Research Board.
9. Organisation de l'aviation civile internationale (2011). *Fatigue risk management systems: Manual for Regulators* (doc. 9966). Montréal: Organisation de l'aviation civile internationale. Consulté le 10 avril 2012 sur le site : [www.icao.int/safety/fatiguemanagement/FRMS Tools/Doc 9966 - FRMS Manual for Regulators.pdf](http://www.icao.int/safety/fatiguemanagement/FRMS%20Tools/Doc%209966%20-%20FRMS%20Manual%20for%20Regulators.pdf).

10. Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (2012). *Fatigue*. Consulté le 10 avril 2012 sur le site : www.ccohs.ca/oshanswers/psychosocial/fatigue.html.
11. Fourie, C., Holmes, A., et Bourgeois-Bougrine, S. (2010). *Road Safety Research Report No. 110. Fatigue Risk Management Systems: A Review of the Literature*. Londres: Department of Transport.
12. Saltzman, G. M., et Belzer, M. H. (2007). *Truck driver occupational safety and health: 2003 conference report and selective literature review* (publication du DHHS [NIOSH] n° 2007-120). Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health.
13. Federal Motor Carrier Safety Administration (2000). *Preliminary regulatory evaluation and regulatory flexibility act analysis, hours of service NPRM*. (publication n° FMCSA-97-2350-954). Washington, DC: Federal Motor Carrier Safety Administration.
14. National Transportation Safety Board (1995). *Safety study: Factors that affect fatigue in heavy truck accidents* (NTSB n° SS-95/01). Washington DC: National Transportation Safety Board.
15. Barr, L. C., Yang, C. Y., Hanowski, R. J., et Olson, R. (2011). *Assessment of driver drowsiness, distraction, and performance in a naturalistic setting* (rapport n° FMCSA-RRR-11-010). Washington, DC: Federal Motor Carrier Safety Administration, USDOT.
16. O'Hanlon, J. F., Vermeeren, A., Uiterwijk, M. M., van Veggel, L. M., et Swijgman, H. F. (1995). Anxiolytics' effects on the actual driving performance of patients and healthy volunteers in a standardized test. An integration of three studies. *Neuropsychobiology*, 31, 81-8.
17. O'Hanlon, J. F., et Volkerts, E. R. (1986). Hypnotics and actual driving performance. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 332, 95-104.
18. Philip, P., Sagaspe, P., Moore, N., Taillard, J., Charles, A., Guilleminault, C., et al. (2005). Fatigue, sleep restriction and driving performance. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 473-478.
19. Ramaekers, J. G., et O'Hanlon, J. F. (1994). Acrivastine, terfenadine and diphenhydramine effects on driving performance as a function of dose and time after dosing. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 47, 261-266.
20. De Waard, D., et Brookhuis, K. A. (1991). Assessing driver status: A demonstration experiment on the road. *Accident Analysis and Prevention*, 23, 297-301.

21. Fairclough, S. H., et Graham, R. (1999). Impairment of driving performance caused by sleep deprivation or alcohol: A comparative study. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 41, 118-128.
22. Pack, A. I., Pack, A. M., Rodgman, E., Cucchiara, A., Dinges, D. F., et Schwab, C. W. (1995). Characteristics of crashes attributed to the driver having fallen asleep. *Accident Analysis and Prevention*, 27, 769-775.
23. Reyner, L. A., et Horne, J. A. (1998). Falling asleep at the wheel: Are drivers aware of prior sleepiness? *International Journal of Legal Medicine*, 111, 120-123.
24. Arnedt, J., Wilde, G., Munt, P., et MacLean, A. (2000). Simulated driving performance following prolonged wakefulness and alcohol consumption: Separate and combined contributions to impairment. *Journal of Sleep*, 9, 231-233.
25. Dawson, D., et Reid, K. (1997). Fatigue, alcohol, and performance impairment. *Nature*, 388, 235.
26. Lamond, N., et Dawson, D. (1999). Quantifying the performance impairment associated with fatigue. *Journal of Sleep Research*, 8, 255-262.
27. Williamson, A., Feyer, A., Mattick, R., Friswell, R., et Finlay, S. (2001). Developing measures of fatigue using an alcohol comparison to validate the effects of fatigue on performance. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 313-326.
28. Geller, E. S. (2001). *The psychology of safety handbook*. Boca Raton, FL: CRC Press, LLC.
29. Knutson, K. L., et Van Cauter, E. (2008). Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1129, 287-304.
30. Monk, T. H., et Folkard, S. (1992). *Making shiftwork tolerable*. Londres: Taylor and Francis Group.
31. Straif, K., Baan, R., Grosse, Y., Secretan, B., El Ghissassi, F., Bouvard, V., et al. au nom du Groupe de travail sur les monographies du Centre international de recherche sur le cancer de l'Organisation mondiale de la santé (2007). Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting. *The Lancet Oncology*, 8, 1065-1066.
32. Leavitt, W. (2009). Trucking experts: Sleep absolutely a driver-safety issue. *FleetOwner*, septembre 2009. Consulté le 23 juillet 2012 sur le site : fleetowner.com/management/news/sleep-safety-issue-0924.

33. Smiley, A., Smahel, T., Boivin, D. B., Boudreau, P., Remmers, J., Turner, M., et al. (2009). *Effects of a fatigue management program on fatigue in the commercial motor carrier industry* (TP-14921E). Ottawa : Centre de développement des transports, Transports Canada.
34. Mearns, K., Flin, R., Gordon, R., et Fleming, M. (1998). Measuring safety climate on offshore installations. *Work and Stress*, 12, 238-254.
35. Clarke, S. (1999). Perceptions of organizational safety: Implications for the development of safety culture. *Journal of Organizational Behavior*, 20, 185-198.
36. Cox, S., et Cox, T. (1991). The structure of employee attitudes to safety – a European example. *Work and Stress*, 5, 93-106.
37. Glendon, A. I., Clarke, S. G., et McKenna, E. F. (2006). *Human safety and risk management*, Boca Raton, FL: CRC Press, LLC.
38. Andreis, F., Kompier, M. A. J., et Smulders, P. G. W. (1996). Do you think your health or safeties are at risk because of your work? A large European study on psychological and physical work demands. *Work and Stress*, 10, 104-118.
39. Cheyne, A., Oliver, A., Tomas, J. M., et Cox, S. (2002). The architecture of employee attitudes to safety in the manufacturing sector. *Personnel Review*, 31, 649-670.
40. Harvey, J., Erdos, G., Bolam, H., Cox, M. A. A., Kennedy, J. N. P., et Gregory, D. T. (2002). An analysis of safety culture attitudes in a highly regulated environment. *Work and Stress*, 16, 18-36.
41. Arboleda, A., Morrow, P. C., Crum, M. R., et Shelley, M. C. (2003). Management practices as antecedents of safety culture within the trucking industry: Similarities and differences by hierarchical level. *Journal of Safety Research*, 34, 189-197.
42. Kennedy, R., et Kirwin, B. (1995). The failure mechanisms of safety culture. Dans A. Carnino and G. Weimann (dir.) *Proceedings of the International Topical Meeting on Safety Culture in Nuclear Installations*, American Nuclear Society of Austria, Vienna, p. 281–290.
43. Shannon, H. S., Mayr, J., et Haines, T. (1997) Overview of the relationship between organizational and workplace factors and injury rates. *Safety Science*, 26, 201-217.
44. Health and Safety Executive. (2008). *Managing Health and Safety (INDG275)*. Consulté le 5 juin 2010 sur le site : www.hse.gov.uk/pubns/indg275.pdf.

45. Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents* (figure 1.6; p. 17). Burlington, VT: Ashgate Publishing Company.
46. Air Line Pilots' Association, International (2008). *Background and fundamentals of the Safety Management System (SMS) for aviation operations*, 2^e éd. Washington, DC: Air Line Pilots' Association, International.
47. Brown, D. (2006). Managing fatigue risk: Are duty hours the key to optimising crew performance and alertness? *Proceedings of the Flight International Crew Management Conference*, Seattle, WA.
48. Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: The epworth sleepiness scale. *Sleep*, 14, 540-545.
49. Johns, M. W. (1994). Sleepiness in different situations measured by the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, 17, 703-710.
50. Heslegrave, R. J., Reinish, L., Beyers, J., Picard, L., Horbul, B., Huterer, N., et al. (1999). The short-term impact of changing shift duration from 8 to 10.5 hours. *Proceedings of the 4th International Symposium on Night and Shiftwork in the 21st Century*, Wiesensteig, Allemagne.
51. Williamson, A., Feyer, A., Finlay-Brown, S., et Friswell, R. (2000). *Managing driver fatigue and safe performance: An evaluation of the effectiveness of two work-rest regimes*. Manuscrit inédit.
52. Wylie, C. D., Shultz, T., Miller, J. C., Mitler, M. M., et Mackie, R. R. (1996). *Commercial motor vehicle driver fatigue and alertness study: Technical summary* (rapports n° FHA-MC-97-001 et TP 12876E). Washington, DC: Federal Highway Administration.
53. Hoddes, E., Zarcone, V., Smythe, H., Phillips, R., et Dement, W. C. (1973). Quantification of sleepiness: A new approach. *Psychophysiology*, 10, 431-436.
54. Donderi, D. C., Smiley, A., et Kawaja, K. M. (1995). *Shift schedule comparison for the Canadian Coast Guard* (rapport n° TP 12438E). Ottawa: Transports Canada.
55. Colquhoun, W. P., Blake, M. J. F., et Edwards, R. S. (1968a). Experimental studies of shiftwork I: A comparison of "rotating" and "stabilized" 4 hour shift systems. *Ergonomics*, 11, 437-453.
56. Colquhoun, W. P., Blake, M. J. F., et Edwards, R. S. (1968b). Experimental studies of shiftwork 2: Stabilized 8-hour shift systems, *Ergonomics*, 11, 527-546.

57. Colwell, J., et Heslegrave, R. J. (1993). *Defense Research Establishment Atlantic (DREA) performance assessment questionnaire (PAQ) draft*. Manuscrit inédit.
58. Hart, S. G., et Staveland, L. E. (1988). Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. Dans P. A. Hancock et N. Meshkati (dir.), *Human Mental Workload*, 139-183.
59. Balkin, T. J., Bliese, P. D., Belenky, G., Sing, H., Thorne, D. R., Thomas, M., et al. (2004). Comparative utility of instruments for monitoring sleepiness-related performance decrements in the operational environment. *Journal of Sleep*, 13, 219-227.
60. Dinges, D. F., et Powell, J. W. (1985). Microcomputer analyses of performance on a portable, simple visual RT task during sustained operations. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 17, 652-655.
61. Bureau de la sécurité des transports du Canada. (1997). *A guide for investigating for fatigue*. Gatineau: Bureau de la sécurité des transports du Canada.
62. Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (2001). *Train the trainer: Training fundamentals: Instructor's reference manual* (publication n° ST/ESCAP/2158). New York: Nations Unies.
63. Weiss, H. M. (1990). Learning theory and industrial psychology. Dans M. D. Dummette et L. M. Hough (dir.), *Handbook of industrial and organizational psychology*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
64. Coates, J. (2006). *Generational learning styles*. River Falls, WI: Lern Books.
65. Oblinger, D. (2003). Boomers, Gen-Xers, and Millennials: Understanding the "new students." *EDUCAUSE Review*, 38, 37-46.
66. Dede, C. (2005). Planning for "neomillennial" learning styles: Implications for investments in technology and faculty. Dans J. Oblinger et D. Oblinger (dir.), *Educating the net generation* (p. 226-247). Boulder, CO: EDUCAUSE Publishers.
67. Brock, J. F., Short, J., Camden, M. C., Hickman, J. S., Vlahos, N. J., et Bergoffen, G. (2011). *Efficacy of web-based instruction to provide training on federal motor carrier safety regulations* (rapport n° FMCSA-RRR-11-012). Washington, DC: Federal Motor Carrier Safety Administration.
68. Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to androgogy* (2^e éd.). New York: Cambridge Books.

69. Birnbrauer, H. et Tyson, L. A. (1985). Identifying, selecting and training technical instructors. Dans H. Birnbrauer (dir.), *The ASTD handbook for technical and skills training* (p. 83-88). Alexandria, VA: American Society for Training and Development.
70. Simons-Morton, B., McLeroy, K. R., et Wendel, M. L. (2012). *Behavior theory in health promotion practice and research*. Burlington, MA: Jones and Bertlett Learning.
71. Goldstein, I. L., et Ford, J. K. (2002). *Training in organizations: Needs assessments, development, and evaluation* (4^e éd.). Belmont, CA: Wadsworth Group.
72. Ilgen, D. R., Fisher, C. D., et Taylor, M. S. (1979). Consequences of individual feedback on behaviors in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 64, 349-371.
73. Mabry, J. E., Baker, S., Hickman, J., et Hanowski, R. (2012). *Case study on the impact of treating sleep apnea in commercial motor vehicle drivers*. Blacksburg, VA: The National Surface Transportation Safety Center for Excellence.
74. Young, T., Palta, M., Dempsey, J., Skatrud, J., Weber, S., et Badr, S. (1993). The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *New England Journal of Medicine*, 328, 1230-1235.
75. Gurubhagavatula, I., Maislin, G., Nkwuo, J. E. et Pack, A.I. (2004). Occupational screening for obstructive sleep apnea in commercial drivers. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 170, 371-376.
76. Wiegand, D. M., Hanowski, R. J., et McDonald, S. E. (2009). Commercial drivers' health: A naturalistic study of body mass index, fatigue, and involvement in safety-critical events. *Traffic Injury Prevention*, 10, 573-579.
77. Pack, D. M. (2002). A study of prevalence of sleep apnea among commercial truck drivers. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, Federal Motor Carrier Safety Administration.
78. Pack, A. I., Dinges, D., et Maislin, G. (2002). A study of the prevalence of sleep apnea among commercial truck drivers. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, Federal Motor Carriers Safety Administration.
79. Young, T., Skatrud, J., et Peppard, P. E. (2004). Risk factors for obstructive sleep apnea in adults. *Journal of the American Medical Association*, 291, 2013-2016.

80. Young, T., Finn, L., Peppard, P. E., Szklo-Coxe, M., Austin, D., Nieto, F. J., *et al.* (2008). Sleep disordered breathing and mortality: Eighteen-year follow-up of the wisconsin sleep cohort. *Sleep*, 31, 1071-1078.
81. Engleman, H. M., et Douglas, N. J. (2004). Sleep 4: Sleepiness, cognitive function, and quality of life in obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Thorax*, 59, 618-622.
82. Sassani, A., Findley, L. J., Kryger, M., Goldlust, E., George, C., et Davidson, T. M. (2004). Reducing motor-vehicle collisions, costs, and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*, 27, 453-458.
83. Ancoli-Israel, S., Czeisler, C. A., George, C. F. P., Guilleminault, C., et Pack, A. I. (2008). Expert panel recommendations: Obstructive sleep apnea and commercial motor vehicle driver safety. En ligne : www.fmcsa.dot.gov/rules-regulations/TOPICS/mep/report/Sleep-MEP-Panel-Recommendations-508.pdf.
84. National Transportation Safety Board (2009). *Safety recommendations*. Consulté le 2 juillet 2012 sur le site : www.nts.gov/recs/letters/2009/h09_15_16.pdf.
85. Hartenbaum, N., Collop, N., Rosen, I. M., Phillips, B., George, C. F., Rowley, J. A., *et al.* (2006). Sleep apnea and commercial motor vehicle operators: Statement from the joint task force of the american college of chest physicians, american college of occupational and environmental medicine, and the national sleep foundation. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 48 (9 suppl.), S4-37.
86. Stephen, G. A., Eichling, P. S., et Quan, S. F. (2004). Treatment of sleep disordered breathing and obstructive sleep apnea. *Minerva Medica*, 95, 323-336.
87. Littner, M., Hirshkowitz, M., Davila, D., Anderson, W. M., Kushida, C. A., Woodson, B. T., *et al.* (2002). Practice parameters for the use of auto-titrating continuous positive airway pressure devices for titrating pressures and treating adult patients with obstructive sleep apnea syndrome: An american academy of sleep medicine report. *Sleep*, 25, 143-147.
88. Bloch, K. E. (2006). Alternatives to cpap in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome. *Swiss Medical Weekly*, 136, 261-267.
89. Sullivan, C. E., Issa, F. G., Berthon-Jones, M., et Eves, L. (1981). Reversal of obstructive sleep apnoea by continuous positive airway pressure applied through the nares. *Lancet*, 1, 862-865.
90. Fietze, I., Glos, M., Moebus, I., Witt, C., Penzel, T., et Baumann, G. (2007). Automatic pressure titration with apap is as effective as manual titration with cpap in patients with obstructive sleep apnea. *Respiration*, 74, 279-286.

91. Hertegonne, K. B., Rombaut, B., Houtmeyers, P., Van Maele, G. et Pevernagie, D. A. (2008). Titration efficacy of two auto-adjustable continuous positive airway pressure devices using different flow limitation-based algorithms. *Respiration*, 75, 48-54.
92. Pevernagie, D. A., Proot, P. M., Hertegonne, K. B., Neyens, M. C., Hoornaert, K. P. et Pauwels, R. A. (2004). Efficacy of flow- vs impedance-guided autoadjustable continuous positive airway pressure: A randomized cross-over trial. *Chest*, 126, 25-30.
93. Morgenthaler, T. I., Aurora, R. N., Brown, T., Zak, R., Alessi, C., Boehlecke, B., et al. (2008). Practice parameters for the use of autotitrating continuous positive airway pressure devices for titrating pressures and treating adult patients with obstructive sleep apnea syndrome: An update for 2007. An american academy of sleep medicine report. *Sleep*, 31, 141-147.
94. Massie, C. A., McArdle, N., Hart, R. W., Schmidt-Nowara, W. W., Lankford, A., Hudgel, D. W., et al. (2003). Comparison between automatic and fixed positive airway pressure therapy in the home. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 167, 20-23.
95. Roux, F. J., et Hilbert, J. (2003). Continuous positive airway pressure: New generations. [Compte rendu]. *Clinical Chest Medicine*, 24, 315-342.
96. Ritchie, J., Spencer, L., et O'Conner, W. (2003). Carrying out qualitative analysis. Dans J. Ritchie et J. Lewis (dir.), *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers*. Londres: Sage; New Delhi: Thousand Oaks.
97. Netzer, N. C., Stoohs, R. A., Netzer, C. M., Clark, K., et Strohl, K. P. (1999). Using the Berlin questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Annals of Internal Medicine*, 131, 485-491.
98. Weaver, T. E., Laizner, A. M., Evans, L. K., Maislin, G., Chugh, D. K., Lyon, K., et al. (1997). An instrument to measure functional status outcomes for disorders of excessive sleepiness. *Sleep*, 20, 835-843.
99. Durand, G., et Kales, S. N. (2009). Obstructive sleep apnea screening during commercial driver medical examinations: A survey of ACOEM members. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 51, 1220-1226.
100. Parmet, A. J. (2008). Clinical prosecution of a driver with sleep apnea. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 50, 1.
101. Bonnet, M. H. (2006). The mslt and mwt should not be used for the assessment of workplace safety. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2, 128-131.

102. Carskadon, M. A., Dement, W. C., Mitler, M. M., Roth, T., Westbrook, P. R., et Keenan, S. (1986). Guidelines for the multiple sleep latency test (mslt): A standard measure of sleepiness. *Sleep*, 9, 519-524.
103. Littner, M. R., Kushida, C., Wise, M., Davila, D. G., Morgenthaler, T., Lee-Chiong, T., et al. (2005). Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test. *Sleep*, 28, 113-121.
104. Kushida, C. A., Littner, M. R., Morgenthaler, T., Alessi, C. A., Bailey, D., Coleman Jr., J., et al. (2005). Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: An update for 2005. *Sleep*, 28, 499-521.
105. Kribbs, N. B., Pack, A. I., Kline, L. R., Smith, P. L., Schwartz, A. R., Schubert, N. M. et al. (1993). Objective measurement of patterns of nasal CPAP use by patients with obstructive sleep apnea. *American Review of Respiratory Diseases*, 147, 887-895.
106. Weaver, T. E., et Grunstein, R. R. (2008). Adherence to continuous positive airway pressure therapy: The challenge to effective treatment. *Proceedings of the American Thoracic Society*, 5, 173-178.
107. Nuckton, T. J., Glidden, D. V., Browner, W. S., et Claman, D. M. (2006). Physical examination: Mallampati score as an independent predictor of obstructive sleep apnea. *Sleep*, 29, 903-908.
108. Krieger, J. (1995). Regulation of plasma volume during obstructive sleep apnoea. *Journal of Sleep Research*, 4 (S1), 107-111.
109. Blankfield, R. P., Hudgel, D. W., Tapolyai, A. A., et Zyzanski, S. J. (2000). Bilateral leg edema, obesity, pulmonary hypertension, and obstructive sleep apnea. *Archives of Internal Medicine*, 160, 2357-2362.
110. Roads and Traffic Authority (2007). 5.6 – *Fatigue Management Policy*. New South Wales, Australia: Roads and Traffic Authority. Consulté le 21 juin 2012 sur le site : www.rta.nsw.gov.au/doingbusinesswithus/downloads/contractor-ohs/fatigue_management_policy.pdf.

ANNEXE A : Ressources du formateur et références des modules

Vous trouverez ci-dessous une liste de toutes les références et ressources du formateur pour chacun des 10 modules de formation sur le PGF. Ces références sont énumérées par ordre d'apparition dans le module en question.

MODULE 1 : INTRODUCTION ET APERÇU DU PGF

1. New South Wales Mine Safety Advisory Council (2009). *Fatigue management plan: A practical guide to developing and implementing a fatigue management plan for the NSW mining and extractives industry*. En ligne : www.dpi.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0017/302804/Guide-to-the-Development-of-a-Fatigue-Management-Plan-Amended-17-6-10.pdf (diapositive 7).
2. Moscovitch, A. *et al.* (2006). *Development of a North-American Fatigue Management Program for commercial motor carriers: Phase II (Pilot Study)* (TP 14828E). Renseignements généraux sur la fatigue et l'exploitation de véhicules lourds (diapositive 10).
3. National Transportation Safety Board. (1995). *Safety study: Factors that affect fatigue in heavy truck accidents* (NTSB n° SS-95/01). Fatigue et véhicules lourds (diapositive 11).
4. Knippling, R. R., et Wang, J. S. (1994). *Crashes and Fatalities Related to Driver Drowsiness/Fatigue*. Étude évaluant la prévalence du sommeil au volant chez les conducteurs de véhicules lourds (diapositive 11).
5. Federal Motor Carrier Safety Administration. (2006). *Report to Congress on the Large Truck Crash Causation Study* (rapport n° MC-R/MC-RRA). Étude examinant les facteurs en cause dans les collisions impliquant des véhicules lourds (diapositive 11).
6. Saltzman, G. M., et Belzer, M. H. (2007). *Truck driver occupational safety and health: 2003 conference report and selective literature review* (publication du DHHS [NIOSH] n° 2007-120). Examen des incidences de la fatigue sur la santé et le bien-être (diapositives 12 et 13).
7. Fourie, C., Holmes, A., et Bourgeois-Bougrine, S. (2010). *Road Safety Research Report No. 110. Fatigue Risk Management Systems: A Review of the Literature*. Survol des systèmes de gestion des risques liés à la fatigue et des avantages d'un programme de gestion de la fatigue (diapositive 16).

MODULE 2 : CULTURE DE LA SÉCURITÉ ET PRATIQUES DE GESTION

1. Geller, E. S. (2001). *The psychology of safety handbook*. Examen général de la sécurité du travail et de la culture de la sécurité. On renvoie à cet ouvrage tout au

long du module (diapositives 7, 8, 17, 18, 20, 23, 24, 32, 45, 52, 54-56, 60, 66 et 71).

2. Jex, S. M. (2002). *Organizational psychology: A scientist-practitioner approach*. Survol de la culture de la sécurité (diapositives 7 et 36-38).
3. Treat et al. (1979). *Tri-level study of the causes of traffic accidents: Final report volume I: Causal factor tabulations and assessments* (DOT HS-805 085). Facteurs contribuant aux accidents de la route (diapositive 9).
4. Hendrix et al. (1999). *The relative frequency of unsafe driving acts in serious traffic crashes* (DTNH22-94-C-05020). Facteurs contribuant aux accidents de la route (diapositive 9).
5. Federal Motor Carrier Safety Administration. (2006). *Report to Congress on the Large Truck Crash Causation Study* (rapport n° MC-R/MC-RRA). Étude examinant les facteurs en cause dans les accidents impliquant des véhicules lourds (diapositive 9).
6. New South Wales Mine Safety Advisory Council (2009). *Fatigue management plan: A practical guide to developing and implementing a fatigue management plan for the NSW mining and extractives industry*. En ligne : www.dpi.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0017/302804/Guide-to-the-Development-of-a-Fatigue-Management-Plan-Amended-17-6-10.pdf (diapositives 11 et 12).
7. Organisation de l'aviation civile internationale (2011). *Fatigue risk management systems: Manual for Regulators* (doc. 9966). En ligne : [www.icao.int/safety/fatiguemanagement/FRMS Tools/Doc 9966 - FRMS Manual for Regulators.pdf](http://www.icao.int/safety/fatiguemanagement/FRMS%20Tools/Doc%209966%20-%20FRMS%20Manual%20for%20Regulators.pdf) (diapositives 11 et 12).
8. Hollander, E. P., et Offerman, L. R. (1990). Power and leadership in organizations: Relationships in transition. *American Psychologist*, 45, 179-189. Article examinant les effets du leadership et de la responsabilisation au sein des organisations (diapositive 30).
9. Greenberg, D.B., et Strasser, S. (1991). The role of situational and dispositional factors of enhancement of personal control in organizations. Dans L.L. Cumings et B.M Staw (dir.), *Research in organization behavior* (p. 45–111). Examen de la responsabilisation des employés au sein d'organisations (diapositive 30).
10. Bowen, D., et Lawler, E. (1992). The empowerment of service workers: What, why, how, and when? *Sloan Management Review*, 33, 31-39. Examen de la responsabilisation des employés au sein d'organisations (diapositive 30).

11. Psoinos, A., et Smithson, S. (2002). Employee empowerment in manufacturing: A study of organizations in the UK. *New Technology, Work, and Employment*, 17, 132-148. Examen des avantages de la responsabilisation des employés au sein d'organisations (diapositive 31).
12. Mullins, L. J., et Peacock, A. (1991). Managing through people: Regulating the employment relationship. *Administrator*, décembre, 45-55. Examen des avantages de la responsabilisation des employés au sein d'organisations (diapositive 31).
13. Greasley, K., et al. (2004). Understanding empowerment from an employee perspective: What does it mean and do they want it? *Team Performance Management*, 14, 39-55. Examen des avantages de la responsabilisation des employés au sein d'organisations (diapositive 31).
14. Meyer, J. P., et Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1, 61-89. Examen des facteurs qui encouragent le dévouement à l'organisation (diapositive 36).
15. University of Pittsburg. En ligne : www.sleep.pitt.edu/content.asp?id=1484&subid=2316. Questionnaire sur la qualité du sommeil (diapositive 73).

MODULE 3 : FORMATION DES CONDUCTEURS

1. Thiffault, P. (2011). *Addressing Human Factors in the Motor Carrier Industry in Canada*. Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé. Examen général des facteurs liés à la performance humaine, dont la fatigue au volant, dans la conduite de véhicules lourds (diapositive 19).
2. Wylie, C. D., Shultz, T., Miller, J. C., Mitler, M. M., et Mackie, R. R. (1996). *Commercial Motor Vehicle Driver Fatigue and Alertness Study*. Washington, DC: Federal Highway Administration, U.S. Department of Transportation. Première étude majeure en situation de conduite réelle (véhicule laboratoire) sur la vigilance des conducteurs de véhicules lourds. Les conclusions mettent notamment l'accent sur l'importance des rythmes circadiens et les différences individuelles en matière de sensibilité à la fatigue (diapositives 25 et 72).
3. Itoi, A., Cilveti, R., Voth, M., Bezalel, D., Hyde, P., Gupta, A., et Dement, W.C. (1993). *Can Drivers Avoid Falling Asleep at the Wheel? Relationship between Awareness of Sleepiness and Ability to Predict Sleep Onset*. AAA Foundation for Traffic Safety. Étude sur le manque de sommeil qui démontre que les gens sont souvent incapables de dire qu'ils sont sur le point de s'endormir (diapositive 26).
4. Stutts, J. C., Wilkins, J. W., et Vaughn, B. V. (1999). *Why Do People Have Drowsy Driving Crashes; Input from Drivers Who Just Did*. AAA Foundation for Traffic

Safety. En ligne : www.aaafoundation.org. Cité dans les diapositives 27 et 28. Étude dans le cadre de laquelle ont été interviewés des conducteurs qui s'étaient endormis au volant (diapositives 27 et 28).

5. Saltzman, G. M., et Belzer, M. H. (2007). *Truck Driver Occupational Safety & Health; 2003 Conference Report and Selective Literature Review*. Publication de la NIOSH n° 2007-120. En ligne : cdc.gov/niosh. Étude sur la santé des conducteurs de camions et les longues heures de travail (diapositives 31 et 32).
6. Balkin, T. J. (2011). Health effects of fatigue. *Presentation at Transportation Research Board Research on Fatigue in Transit Operations: A Conference*. Washington, DC, 12-13 octobre 2011. Présentation de données sur le manque de sommeil provenant du Walter Reed Army Institute for Research qui démontrent que, dans une certaine mesure, les heures de sommeil supplémentaires peuvent être « mises en banque » pour quelques jours ou plus (diapositive 35).
7. Arnold, P. K., et Hartley, L. R. (1998) It's not just hours of work: ask the drivers. Dans Hartley, L. R. (dir.), *Managing Fatigue in Transportation*. Oxford: Elsevier Science Ltd. Données sur l'augmentation du risque relatif d'incident grave ou de s'endormir après moins de six heures de sommeil (diapositive 38).
8. Knipling, R. R. (2009). *Safety for the Long Haul; Large Truck Crash Risk, Causation et Prevention*. American Trucking Associations (ATA). ISBN 978-0-692-00073-1. Le chapitre 5 du livre traite de la fatigue au volant. Il aborde les accidents dus à la fatigue, les facteurs ayant une incidence sur la fatigue et la vigilance et d'autres sujets en lien avec la fatigue (diapositives 39-41, 64, 71, 122, 138 et 139).
9. Starnes, M. (2006). *LTCCS: An Initial Overview*. NHTSA National Center for Statistics & Analysis, DOTR HS 810 646. Résumé de statistiques tirées de l'Étude sur les causes des accidents de véhicules lourds (diapositives 41 et 81).
10. National Transportation Safety Board (NTSB) (1990). *Safety Study: Fatigue, Alcohol, Other Drugs, and Medical Factors in Fatal-to-the-Driver Heavy Truck Crashes*. Rapport n° NTSB/SS-90/02. Étude sur les accidents impliquant des véhicules lourds qui indique que la fatigue est la première cause de ces types d'accidents (diapositive 42).
11. Balkin, T. J., Thorne, D., Sing, H., Thomas, M., Redmond, D.P., Wesensten, N., Russo, M., Williams, J., Hall, S., et Belenky, G. L. (2000). *Effects of Sleep Schedules on Commercial Motor Vehicle Driver Performance*, rapport technique de la FMCSA Technical n° DOT-MC-00-133. Washington, DC: U.S. Department of Transportation. Cette étude en laboratoire sur les effets du manque de sommeil montre qu'un manque de sommeil continu entraîne une diminution progressive et cumulative de la performance sur plusieurs jours (diapositive 61).
12. Rosekind, M. R., Graeber, R. C., Dinges, D. F., Connell, L. J., Rountree, M. S., et Gillen, K. (1994). *Crew Factors in Flight Operations IX: Effects of Planned Cockpit Rest on Crew Performance and Alertness in Long-Haul Operations*. NASA Technical

Memorandum 108839, NASA Ames Research Center, CA. Étude sur des pilotes de ligne qui effectuent des vols transpacifiques démontrant que les siestes planifiées contribuent à réduire de façon significative les erreurs de pilotage subséquentes (diapositive 62).

13. Dawson, D., et Reid, K. (1997) Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature*, 388, 235. Étude qui montre que, sur certains tests de la performance, le manque de sommeil a des effets semblables à ceux provoqués par l'alcool (diapositive 66).
14. Hickman, J. S., Knippling, R. R., Olson, R. L., et Hanowski, R. J. (sous presse). *Commercial Vehicle Data Collection & Countermeasure Assessment Project. Phase I: Preliminary Analysis of Data Collected in the Drowsy Driver Warning System Field Operational Test—Task 3: Preliminary Analysis of Partial Countermeasure Data*. Contrat n° DTNH22-00-C-07007, Task Order 21. Washington, DC: Federal Motor Carrier Safety Administration, USDOT. Étude en situation de conduite réelle présentant des données sur la grandeur, le poids et l'IMC des conducteurs participants (diapositives 71 et 95).
15. FMCSA (2010). *FMCSA Medical Examiner Handbook*. En ligne : nrcme.fmcsa.dot.gov/mehandbook/MEhandbook.htm. Ouvrage de référence général sur les problèmes de santé dont peuvent souffrir les conducteurs et qui ont une incidence sur la sécurité (diapositive 73).
16. Xie, W., Chakrabarty, S., Levine, R., Johnson, R., et Talmage, J. B. (2011). Factors associated with obstructive sleep apnea among commercial motor vehicle drivers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53, 169-173. Étude démontrant l'existence d'un lien étroit entre l'obésité et l'AOS (diapositive 75).
17. Pack, A. I., Dinges, D. F., et Maislin, G. (2002). *A Study of the Prevalence of Sleep Apnea Among Commercial Truck Drivers*. Trucking Research Institute and the University of Pennsylvania. Rapport de la FMCSA n° FMCSA-RT-02-030. Étude examinant un échantillon de conducteurs de véhicules lourds en vue de déterminer la prévalence de l'AOS (28 %) (diapositive 76).
18. Sassani, A., Findley, L. J., Kryger, M., Goldlust, E., George, C., et Davidson, T. M. (2004). Reducing motor-vehicle collisions, costs, and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*, 27, 453-458. Cette étude constitue un survol de la littérature sur le risque d'accident plus élevé associé à l'AOS et les coûts sociaux globaux des accidents de la route liés à l'AOS (diapositive 76).
19. Siebert, K. (2012). Preliminary data from 2011 National Institute of Occupational Safety & Health (NIOSH) survey of commercial driver health. *Transportation Research Board Annual Meeting*, Washington, DC. Nouvelle enquête sur les conditions et les comportements des conducteurs en matière de santé et comparaison avec la population générale des États-Unis. Dans l'ensemble, cette

étude montre que les indices de santé clés des conducteurs se sont détériorés au cours des dernières années (diapositives 89, 95 et 96).

20. Roberts, S., et York, J. (2009). *Design, Development, and Evaluation of Driver Wellness Programs*. Rapport de la FMCSA n° MC-00-193. Rapport général du ministère américain des Transports sur la santé et le bien-être des conducteurs de véhicules lourds. Ce rapport constitue un examen des statistiques sur la santé des conducteurs tirées d'autres études, un sondage de conducteurs et d'entreprises et un survol des concepts visant les changements bénéfiques de comportement (diapositives 89 et 99).
21. Holmes, S. M, Power, M. L., et Walker, C. K. (1996). A Motor Carrier Wellness Program: Development and Testing. *American Society of Transportation Logistics: Transportation Journal*, 35, 33–48. Examen des préférences alimentaires des conducteurs de véhicules lourds et de certains autres comportements liés à la santé (diapositive 91).
22. Krueger, G. P., et Leaman, H. M. (2011). *Synthesis Report #19: Effects of Psychoactive Chemicals on Commercial Driver Health and Performance: Stimulants, Hypnotics, Nutritional, and Other Supplements*. TRB Commercial Truck & Bus Synthesis Program. ISSN 1544-6808, ISBN 978-0-309-14322-6. Revue détaillée des effets de différentes drogues sur la performance des conducteurs (diapositives 91, 101-104 et 106).
23. Wiegand, D. M., Hanowski, R. J., Olson, R., et Melvin, W. (2008). *Fatigue Analyses from 16 Months of Naturalistic CMV Driving Data*. Ébauche du rapport final, rapport de la FHWA. Étude en situation réelle sur le lien entre la somnolence des conducteurs et des facteurs tels que l'obésité. On a aussi consigné l'utilisation de la ceinture de sécurité, et on conclut que les conducteurs obèses sont moins susceptibles de porter leur ceinture et plus disposés à la somnolence lors de la conduite (diapositive 95).
24. Korelitz, J. J., Fernandez, A. A., Uyeda, V. J., Spivey, G. H., Browfy, B. L., et Schmidt, R. T. (1993). Health habits and risk factors among truck drivers visiting a health booth during a trucker trade show. *American Journal of Health Promotion*, 8, 117-123. Sondage de conducteurs (diapositives 95 et 96).
25. Orris, P., et al. (1997). Stress among package truck drivers. *American Journal of Industrial Medicine*, 31, 202-210. Sondage qui révèle que les livreurs de colis ont un niveau de stress moyen plus élevé que 91 % de la population des États-Unis sur une échelle du stress (diapositive 97).
26. Dingus, T. A., Neale, V. L., Garness, S. A., Hanowski, R. J., Keisler, A. S., Lee, S. E., Perez, M. A., Robinson, G. S., Belz, S. M., Casali, J. G., Pace-Schott, E. F., Stickgold, R. A., et Hobson, J. A. (2002). *Impact of Sleeper Berth Usage on Driver Fatigue*. Rapport final, contrat NHTSA n° DTFH61-96-00068. Étude en situation de

conduite réelle comparant le sommeil, la vigilance et la sécurité des conducteurs en équipe et en solo (diapositives 138 et 139).

27. Knippling, R. R. (2006). *Sleeper Berth Use in Two Up Motor Transport Operations*, Research report prepared for the Australia National Transport Commission, ISBN 1 921168 17 X. En ligne : www.ntc.gov.au (diapositives 138 et 139).

RÉFÉRENCES SUPPLÉMENTAIRES

28. American Transportation Research Institute (ATRI) (Sans date – vers 1999). *Understanding Fatigue and Alert Driving Instructor Materials*. En partenariat avec la FMCSA. Programme d'éducation sur la fatigue et le bien-être.
29. Dewar, R.E., et Olson, P.L. (2002). *Human Factors in Traffic Safety*, Lawyers & Judges Publishing Company, Inc., Tucson, AZ, ISBN 0-913875-47-3. Manuel traitant de plusieurs problèmes ayant une incidence sur la performance des conducteurs, y compris la fatigue.
30. Fourie, C., Holmes, A., Bourgeois-Bougrine, S., Hilditch, C., et Jackson, P. (2010). *Fatigue Risk Management Systems: A Review of the Literature*, Clockwork Research Ltd., ISBN 978 1 84864 027 6. Londres: Department for Transport. Revue de la littérature sur la fatigue des conducteurs et les systèmes de gestion de la fatigue.
31. Fourie, C., Holmes, A., Hilditch, C., Bourgeois-Bougrine, S., et Jackson, P. (2010). *Interviews with Operators, Regulators and Researchers with Experience of Implementing Fatigue Risk Management Systems*. Londres: Department for Transport Road Safety Research Report No. 120, Clockwork Research Ltd., ISBN 978 1 84864 105 1.
32. Jackson, P., Hilditch, C., Holmes, A., Reed, N., Merat, N., et Smith, L. (2011). *Fatigue and Road Safety: A Critical Analysis of Recent Evidence*. Clockwork Research and Transport Research Laboratory, University of Leeds. Londres: Department for Transport.
33. Krueger, G. P., Brewster, R. M., Dick, V. R., Inderbitzen, R. E., et Staplin, L. (2007). *Synthesis Report #15: Health & Wellness Programs for Commercial Drivers*. TRB Commercial Truck & Bus Synthesis Program. ISSN 1544-6808, ISBN 978-0-309-09887-8. En ligne : www.trb.org/Publications/Blurbs/159032.aspx. Revue de la littérature et enquête sur les programmes de santé et de bien-être visant les conducteurs de véhicules lourds (diapositive 65).
34. Moore-Ede, M. (1993). *The Twenty-Four Hour Society*. Addison-Wesley Publishing Co., ISBN 0-201-57711-9. Ouvrage sur le sommeil, les rythmes circadiens et le manque de sommeil dû au travail dans la société moderne (diapositive 43).

MODULE 4 : FORMATION DE LA FAMILLE DES CONDUCTEURS

1. National Transportation Safety Board (NTSB) (1990). *Safety Study: Fatigue, Alcohol, Other Drugs, and Medical Factors in Fatal-to-the-Driver Heavy Truck Crashes*. Rapport n° NTSB/SS-90/02. Étude d'enquête sur les collisions indiquant que la fatigue est la plus importante cause des accidents mortels impliquant un conducteur de véhicule lourd (diapositives 8 et 27).
2. Saltzman, G. M., et Belzer, M. H. (2007). *Truck Driver Occupational Safety & Health; 2003 Conference Report and Selective Literature Review*. Publication du NIOSH n° 2007-120. En ligne : cdc.gov/niosh. Étude sur la santé des camionneurs et les longues heures de travail (diapositives 18-19).
3. Balkin, T. J. (2011). Health effects of fatigue. *Presentation at Transportation Research Board Research on Fatigue in Transit Operations: A Conference*. Washington, DC, 12-13 octobre 2011. Présentation de données qui montrent que, dans une certaine mesure, les heures de sommeil supplémentaires peuvent être « mises en banque » pour plusieurs journées ou plus (diapositive 22).
4. Knippling, R. R. (2009). *Safety for the Long Haul; Large Truck Crash Risk, Causation et Prevention*. American Trucking Associations (ATA). ISBN 978-0-692-00073-1. Le chapitre 5 du livre traite de la fatigue au volant. Il aborde les accidents dus à la fatigue, les facteurs ayant une incidence sur la fatigue et la vigilance, l'hygiène du sommeil et d'autres sujets en lien avec la fatigue (diapositives 25 et 42).
5. Arnold, P. K., et Hartley, L. R. (1998) It's not just hours of work: Ask the drivers. Dans Hartley, L. R. (dir.), *Managing Fatigue in Transportation*. Oxford: Elsevier Science Ltd. Données sur l'augmentation du risque relatif d'incident grave ou de s'endormir après moins de six heures de sommeil (diapositive 26).
6. Balkin, T. J., Thorne, D., Sing, H., Thomas, M., Redmond, D. P., Wesensten, N., Russo, M., Williams, J., Hall, S., et Belenky, G. L. (2000). *Effects of Sleep Schedules on Commercial Motor Vehicle Driver Performance*. Rapport technique de la FMCSA n° DOT-MC-00-133. Washington, DC: U.S. Department of Transportation. Étude en laboratoire sur les conséquences du manque de sommeil qui montre qu'un manque de sommeil continu entraîne une diminution progressive et cumulative de la performance sur plusieurs jours (diapositive 39).
7. Rosekind, M. R., Graeber, R. C., Dinges, D. F., Connell, L. J., Rountree, M. S., et Gillen, K. (1994). *Crew factors in flight operations IX: Effects of planned cockpit rest on crew performance and alertness in long-haul operations*. NASA Technical Memorandum 108839, NASA Ames Research Center, CA. Étude sur des pilotes de ligne transpacifiques démontrant que les siestes planifiées contribuent à réduire de manière significative les erreurs de pilotage subséquentes (diapositive 40).
8. Wylie, C. D., Shultz, T., Miller, J. C., Mitler, M. M., et Mackie, R. R. (1996). *Commercial Motor Vehicle Driver Fatigue and Alertness Study*. Washington, DC: Federal Highway Administration, U.S. Department of Transportation. Première étude majeure en situation de conduite réelle (véhicule laboratoire) sur la vigilance des

conducteurs de véhicules lourds. Les conclusions mettent notamment l'accent sur l'importance des rythmes circadiens et les différences individuelles en matière de sensibilité à la fatigue (diapositives 41 et 46).

9. Moore-Ede, M. (1993). *The Twenty-Four Hour Society*. Addison-Wesley Publishing Co., ISBN 0-201-57711-9. Ouvrage sur le sommeil, les rythmes circadiens et le manque de sommeil dû au travail dans la société moderne (diapositive 43).
10. Dawson, D., et Reid, K. (1997) Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature*, 388, 235. Étude qui montre que, sur certains tests de la performance, le manque de sommeil peut avoir des effets semblables à ceux provoqués par l'alcool (diapositive 44).
11. Xie, W., Chakrabarty, S., Levine, R., Johnson, R., et Talmage, J. B. (2011). Factors associated with obstructive sleep apnea among commercial motor vehicle drivers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53, 169-173. Étude qui démontre l'existence d'un lien étroit entre l'obésité et l'AOS (diapositive 53).
12. Pack, A. I., Dinges, D. F., et Maislin, G. (2002). *A Study of the Prevalence of Sleep Apnea Among Commercial Truck Drivers*. Trucking Research Institute and the University of Pennsylvania, FMCSA Report No. FMCSA-RT-02-030. Étude examinant un échantillon de conducteurs de véhicules lourds en vue de déterminer la prévalence de l'AOS (28 %) (diapositive 55).
13. Roberts, S., et York, J. (2000). *Design, Development, and Evaluation of Driver Wellness Programs*. Rapport de la FMCSA n° MC-00-193. Rapport général du ministère américain des Transports sur la santé et le bien-être des conducteurs de véhicules lourds. Ce rapport constitue un examen des statistiques sur la santé des conducteurs provenant d'autres études, un sondage de conducteurs et d'entreprises et un survol des concepts visant des changements bénéfiques de comportements (diapositives 63, 71 et 73).
14. Siebert, K. (2012). Preliminary data from 2011 National Institute of Occupational Safety & Health (NIOSH) survey of commercial driver health. *Transportation Research Board Annual Meeting*, Washington, DC, janvier 2012. Nouvelle enquête sur les conditions et les comportements des conducteurs en matière de santé et comparaison avec la population générale des États-Unis (diapositives 63, 69 et 70).
15. Holmes, S. M., Power, M. L., et Walker, C. K. (1996). A motor carrier wellness program: Development and testing. *American Society of Transportation Logistics: Transportation Journal*, 35, 33-48. Examen des préférences alimentaires des conducteurs de véhicules lourds et de certains autres comportements liés à la santé (diapositive 65).
16. Korelitz, J. J., Fernandez, A. A., Uyeda, V. J., Spivey, G. H., Browfy, B. L., et Schmidt, R. T. (1993). Health habits and risk factors among truck drivers visiting a health booth during a trucker trade show. *American Journal of Health Promotion*, 8, 117-123. Sondage des conducteurs (diapositive 65).

17. Krueger, G. P., Brewster, R. M., Dick, V. R., Inderbitzen, R. E., et Staplin, L. (2007). *Synthesis Report #15: Health & Wellness Programs for Commercial Drivers*. TRB Commercial Truck & Bus Synthesis Program. ISSN 1544-6808, ISBN 978-0-309-09887-8. En ligne : www.trb.org/Publications/Blurbs/159032.aspx. Revue de la littérature et enquête sur les programmes de santé et de bien-être visant les conducteurs de véhicules lourds (diapositive 65).
18. Hickman, J. S., Knipling, R. R., Olson, R. L., et Hanowski, R. J. (sous presse). *Commercial Vehicle Data Collection & Countermeasure Assessment Project. Phase I: Preliminary Analysis of Data Collected in the Drowsy Driver Warning System Field Operational Test—Task 3: Preliminary Analysis of Partial Countermeasure Data*. Contrat n° DTNH22-00-C-07007, Task Order 21. Washington, DC: Federal Motor Carrier Safety Administration, USDOT. Étude en situation de conduite réelle qui contient des données sur la grandeur, le poids et l'IMC des conducteurs participants (diapositive 69).
19. Wiegand, D. M., Hanowski, R. J., Olson, R., et Melvin, W. (2008). *Fatigue Analyses from 16 Months of Naturalistic CMV Driving Data*. Ébauche du rapport final, rapport de la FHWA. Étude en situation réelle sur le lien entre la somnolence des conducteurs et des facteurs tels que l'obésité. On a aussi consigné l'utilisation de la ceinture de sécurité (diapositive 69).
20. Orris, P., et al. (1997). Stress among package truck drivers. *American Journal of Industrial Medicine*, 31, 202-210. Sondage qui révèle que les livreurs de colis ont un niveau de stress moyen plus élevé que 91 % de la population des États-Unis sur une échelle du stress (diapositive 71).
21. Krueger, G. P., et Leaman, H. M. (2011). *Synthesis Report #19: Effects of Psychoactive Chemicals on Commercial Driver Health and Performance: Stimulants, Hypnotics, Nutritional, and Other Supplements*. TRB Commercial Truck & Bus Synthesis Program. ISSN 1544-6808, ISBN 978-0-309-14322-6. Revue détaillée des effets de différentes drogues sur la performance des conducteurs (diapositives 76 et 77).

MODULE 5 : FORMATION DU FORMATEUR

Remarque : Les sources citées pour les diapositives qui se trouvent également dans le module 3 sont indiquées par le numéro de la diapositive du module 5 suivi du numéro de la diapositive correspondante du module 3.

1. Birnbrauer, H., et Tyson, L. A. (1985). Identifying, selecting, and training technical instructors. Chapitre de *The ASTD Handbook for Technical and Skills Training*. H. Birnbrauer (dir.). American Society for Training and Development. Article figurant dans un ouvrage sur la formation des compétences techniques (diapositives 14 et 15).

2. Brock, J. F., Short, J., Camden, M. C., Hickman, J. S., Vlahos, N. J., et Bergoffen, G. (2011). *Efficacy of Web-Based Instruction to Provide Training on Federal Motor Carrier Safety Regulations*. FMCSA-RRR-11-012. Survol des avantages, des désavantages et des applications de la formation en ligne dans l'industrie du transport routier (diapositive 19).
3. Knowles, M. (1980). *The Modern Practice of Adult Education*. Cambridge Press, p. 57-58. Manuel classique sur la formation des adultes (diapositive 25).
4. Silber, K. H., et Steinicki, M. B. (1987). Writing training materials. Contribution 14 dans R. L. Craig (dir.), *Training and Development Handbook: A Guide to Human Resource Development*, 3^e édition. McGraw-Hill Book Company, ISBN 0-07-013353, p. 263-285 (diapositive 27).
5. Thiffault, P. (2011). *Addressing Human Factors in the Motor Carrier Industry in Canada*. Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé. Examen général des facteurs liés à la performance humaine, dont la fatigue au volant, dans la conduite de véhicules lourds (diapositive 61; module 3, diapositive 19).
6. Wylie, C. D., Shultz, T., Miller, J. C., Mitler, M. M., et Mackie, R. R. (1996). *Commercial Motor Vehicle Driver Fatigue and Alertness Study*. Washington, DC: Federal Highway Administration, U.S. Department of Transportation. Première étude majeure en situation de conduite réelle (véhicule laboratoire) sur la vigilance des conducteurs de véhicules lourds. Les conclusions mettent notamment l'accent sur l'importance des rythmes circadiens et les différences individuelles en matière de sensibilité à la fatigue (diapositive 68 [module 3, diapositive 25] et 110 [module 3, diapositive 72]).
7. Itoi, A., Cilveti, R., Voth, M., Bezalel, D., Hyde, P., Gupta, A., et Dement, W. C. (1993). *Can drivers avoid falling asleep at the wheel? Relationship between awareness of sleepiness and ability to predict sleep onset*. AAA Foundation for Traffic Safety. Étude sur le manque de sommeil qui démontre que les gens sont souvent incapables de dire qu'ils sont sur le point de s'endormir (diapositive 69; module 3, diapositive 26).
8. Stutts, J. C., Wilkins, J. W., et Vaughn, B. V. (1999). *Why do people have drowsy driving crashes: Input from drivers who just did*. AAA Foundation for Traffic Safety. En ligne : www.aaafoundation.org. Étude dans le cadre de laquelle ont été interviewés des conducteurs qui s'étaient endormis au volant (diapositives 70 [module 3, diapositive 27] et 71 [module 3, diapositive 28]).
9. Saltzman, G. M., et Belzer, M. H. (2007). *Truck Driver Occupational Safety & Health; 2003 Conference Report and Selective Literature Review*. Publication du NIOSH n° 2007-120. En ligne : cdc.gov/niosh. Étude sur la santé des camionneurs et les longues heures de travail (diapositives 74 [module 3, diapositive 31] et 75 [module 3, diapositive 32]).

10. Balkin, T. J. (2011). Health effects of fatigue. *Presentation at Transportation Research Board Research on Fatigue in Transit Operations: A Conference*. Washington, DC, 12-13 octobre 2011. Présentation de données sur le manque de sommeil provenant du Walter Reed Army Institute for Research qui démontrent que, dans une certaine mesure, les heures de sommeil supplémentaires peuvent être « mises en banque » pour quelques jours ou plus (diapositive 78; module 3, diapositive 35).
11. Arnold, P. K., et Hartley, L. R. (1998) It's not just hours of work: ask the drivers. Dans Hartley, L. R. (dir.), *Managing Fatigue in Transportation*. Oxford: Elsevier Science Ltd. Données sur l'augmentation du risque relatif d'incident grave ou de s'endormir après moins de six heures de sommeil (diapositive 81; module 3, diapositive 38).
12. Knippling, R. R. (2009). *Safety for the Long Haul; Large Truck Crash Risk, Causation et Prevention*. American Trucking Associations (ATA). ISBN 978-0-692-00073-1. Le chapitre 5 du livre traite de la fatigue au volant. Il aborde les accidents dus à la fatigue, les facteurs ayant une incidence sur la fatigue et la vigilance et d'autres sujets en lien avec la fatigue (diapositives 82-84 [module 3, diapositives 39-41], 102 [module 3, diapositive 64], 109 [module 3 diapositive 71], 158 [module 3, diapositive 122], 174 et 175 [module 3, diapositives 138 et 139]).
13. Starnes, M. (2006). *LTCCS: An Initial Overview*. NHTSA National Center for Statistics & Analysis, DOTR HS 810 646. Résumé de statistiques tirées de l'Étude sur les causes des accidents de véhicules lourds (diapositives 84 [module 3, diapositive 41] et 119 [module 3, diapositive 81]).
14. National Transportation Safety Board (NTSB) (1990). *Safety Study: Fatigue, Alcohol, Other Drugs, and Medical Factors in Fatal-to-the-Driver Heavy Truck Crashes*. Rapport n° NTSB/SS-90/02. Étude d'enquête sur les collisions qui indique que la fatigue est la plus importante cause des accidents mortels impliquant un conducteur de véhicule lourd (diapositive 85; module 3, diapositive 42).
15. Balkin, T. J., Thorne, D., Sing, H., Thomas, M., Redmond, D. P., Wesensten, N., Russo, M., Williams, J., Hall, S., et Belenky, G. L. (2000). *Effects of Sleep Schedules on Commercial Motor Vehicle Driver Performance*. Rapport technique de la FMCSA n° DOT-MC-00-133. Washington, DC: U.S. Department of Transportation. Étude en laboratoire sur les conséquences du manque de sommeil qui montre que le manque de sommeil continu entraîne une diminution progressive et cumulative de la performance sur plusieurs jours (diapositive 99; module 3, diapositive 61).
16. Rosekind, M. R., Graeber, R. C., Dinges, D. F., Connell, L. J., Rountree, M. S., et Gillen, K. (1994). *Crew Factors in Flight Operations IX: Effects of Planned Cockpit Rest on Crew Performance and Alertness in Long-Haul Operations*. NASA Technical Memorandum 108839, NASA Ames Research Center, CA. Étude sur des pilotes de ligne qui effectuent des vols transpacifiques démontrant que les siestes planifiées

contribuent à réduire de façon significative les erreurs de pilotage subséquentes (diapositive 100; module 3, diapositive 62).

17. Dawson, D., et Reid, K. (1997) Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature*, 388, 235. Étude qui montre que, sur certains tests de la performance, le manque de sommeil peut avoir des effets semblables à ceux provoqués par l'alcool (diapositive 104; module 3, diapositive 66).
18. Hickman, J. S., Knippling, R. R., Olson, R. L., et Hanowski, R. J. (sous presse). *Commercial Vehicle Data Collection & Countermeasure Assessment Project. Phase I: Preliminary Analysis of Data Collected in the Drowsy Driver Warning System Field Operational Test—Task 3: Preliminary Analysis of Partial Countermeasure Data*. Contrat n° DTNH22-00-C-07007, Task Order 21. Washington, DC: Federal Motor Carrier Safety Administration, USDOT. Étude en situation de conduite réelle qui contient des données sur la grandeur, le poids et l'IMC des conducteurs participants (diapositive 109 [module 3, diapositive 71] et 136 [module 3, diapositive 95]).
19. FMCSA. (2010). *FMCSA Medical Examiner Handbook*. Consulté le 21 octobre 2010 sur le site : nrcme.fmcsa.dot.gov/mehandbook/MEhandbook.htm. Ouvrage général sur les problèmes de santé dont peuvent souffrir les conducteurs et qui ont une incidence sur la sécurité (diapositive 111; module 3, diapositive 73).
20. Xie, W., Chakrabarty, S., Levine, R., Johnson, R., et Talmage, J. B. (2011). Factors associated with obstructive sleep apnea among commercial motor vehicle drivers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53, 169-173. Étude qui démontre l'existence d'un lien étroit entre l'obésité et l'AOS (diapositive 108; module 3, diapositive 75).
21. Pack, A. I., Dinges, D. F., et Maislin, G. (2002). *A Study of the Prevalence of Sleep Apnea Among Commercial Truck Drivers*. Trucking Research Institute and the University of Pennsylvania. Rapport de la FMCSA n° FMCSA-RT-02-030. Étude examinant un échantillon de conducteurs de véhicules lourds en vue de déterminer la prévalence de l'AOS (28 %) (diapositive 114; module 3, diapositive 76).
22. Sassani, A., Findley, L. J., Kryger, M., Goldlust, E., George, C., et Davidson, T. M. (2004). Reducing motor-vehicle collisions, costs, and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*, 27, 453-458. Cette étude constitue un survol de la littérature sur le risque d'accident plus élevé associé à l'AOS et les coûts sociaux globaux des accidents de la route liés à l'AOS (diapositive 114; module 3, diapositive 76).
23. Siebert, K. (2012). Preliminary data from 2011 National Institute of Occupational Safety & Health (NIOSH) survey of commercial driver health. *Transportation Research Board Annual Meeting*, Washington, DC, janvier 2012. Nouvelle enquête sur les conditions et les comportements des conducteurs en matière de santé et comparaison avec la population générale des États-Unis. Dans l'ensemble, cette étude montre que les indices de santé clés des conducteurs se sont détériorés au

cours des dernières années (diapositives 130 [module 3, diapositive 89], 136 et 137 [module 3, diapositives 95 et 96]).

24. Roberts, S., et York, J. (2000). *Design, Development, and Evaluation of Driver Wellness Programs*. Rapport de la FMCSA n° MC-00-193. Rapport général du ministère américain des Transports sur la santé et le bien-être des conducteurs de véhicules lourds. Ce rapport constitue un examen des statistiques sur la santé des conducteurs provenant d'autres études, un sondage de conducteurs et d'entreprises et un survol des concepts visant des changements bénéfiques de comportements (diapositive 130 [module 3, diapositive 89] et 140 [module 3, diapositive 99]).
25. Holmes, S. M, Power, M. L., et Walker, C. K. (1996). A motor carrier wellness program: Development and testing. *American Society of Transportation Logistics: Transportation Journal*, 35, 33-48. Examen des préférences alimentaires des conducteurs de véhicules lourds et de certains autres comportements liés à la santé (diapositive 132; module 3, diapositive 91).
26. Krueger, G. P., et Leaman, H. M. (2011). *Synthesis Report #19: Effects of Psychoactive Chemicals on Commercial Driver Health and Performance: Stimulants, Hypnotics, Nutritional, and Other Supplements*. TRB Commercial Truck & Bus Synthesis Program. ISSN 1544-6808, ISBN 978-0-309-14322-6. Revue détaillée des effets de différentes drogues sur la performance des conducteurs (diapositives 132 [module 3, diapositive 91], 142-145 [module 3, diapositives 101-104] et 147 [module 3, diapositive 106]).
27. Wiegand, D. M., Hanowski, R. J., Olson, R., et Melvin, W. (2008). *Fatigue Analyses from 16 Months of Naturalistic CMV Driving Data*. Ébauche du rapport final, rapport de la FHWA. Étude en situation réelle sur le lien entre la somnolence des conducteurs et des facteurs comme l'obésité. On a aussi consigné l'utilisation de la ceinture de sécurité, et on conclut que les conducteurs obèses sont moins susceptibles de porter leur ceinture et plus vulnérables à la somnolence lors de la conduite (diapositive 136; module 3, diapositive 95).
28. Korelitz, J. J., Fernandez, A. A., Uyeda, V. J., Spivey, G. H., Browfy, B. L., et Schmidt, R. T. (1993). Health habits and risk factors among truck drivers visiting a health booth during a trucker trade show. *American Journal of Health Promotion*, 8, 117-123. Sondage de conducteurs (diapositives 136 et 137 [module 3, diapositives 95 et 96]).
29. Orris, P., et al. (1997). Stress among package truck drivers. *American Journal of Industrial Medicine*, 31, 202-210. Sondage qui révèle que les livreurs de colis ont un niveau de stress moyen plus élevé que 91 % de la population des États-Unis sur une échelle du stress (diapositive 138; module 3, diapositive 97).
30. Roberts, S., et York, J. (2000). *Design, Development, and Evaluation of Driver Wellness Programs*. Rapport de la FMCSA n° MC-00-193. Étude majeure du

ministère américain des Transports sur le bien-être des conducteurs de véhicules lourds et les programmes de bien-être (diapositives 130 et 205-217).

31. Krueger, G. P., Brewster, R. M., Dick, V. R., Inderbitzen, R. E., et Staplin, L. (2007). *Synthesis Report #15: Health & Wellness Programs for Commercial Drivers*. TRB Commercial Truck & Bus Synthesis Program. ISSN 1544-6808, ISBN 978-0-309-09887-8. Étude de synthèse qui aborde les principaux éléments des programmes de bien-être et qui comprend des études de cas (diapositive 132).
32. Dingus, T. A., Neale, V. L., Garness, S. A., Hanowski, R. J., Keisler, A. S., Lee, S. E., Perez, M. A., Robinson, G. S., Belz, S. M., Casali, J. G., Pace-Schott, E. F., Stickgold, R. A., et Hobson, J. A. (2002). *Impact of Sleeper Berth Usage on Driver Fatigue*. Rapport final, contrat NHTSA n° DTFH61-96-00068. Étude en situation de conduite réelle comparant le sommeil, la vigilance et la sécurité des conducteurs en équipe et en solo (diapositives 174 et 175 [module 3, diapositive 138 et 139]).
33. Knipling, R. R. (2006). *Sleeper Berth Use in Two Up Motor Transport Operations*, Research report prepared for the Australia National Transport Commission, ISBN 1 921168 17 X. En ligne : www.ntc.gov.au (diapositives 174-175 [module 3, diapositives 138-139]).
34. Prochaska, J. O, DiClemente, C. C., et Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: applications to the addictive behaviours. *American Psychologist*, 47, 1102-1114. Article de périodique (diapositive 205).
35. Simons-Morton, B., McLeroy, K. R., et Wendel, M. L. (2012). *Behavior Theory in Health Promotion Practice and Research*. Jones and Bartlett Learning, ISBN-13: 978-0-7637-8679-3. Manuel traitant des principes du comportement et de la psychologie en lien avec les comportements en matière de santé (diapositive 205).
36. Greene, G. W., et al. (1994). Transtheoretical model for reducing dietary fat to 30 percent of energy or less. *Journal of the American Dietetics Association*, 1105-1110. Article basé sur les cinq étapes du changement du comportement présentées dans les diapositives (diapositives 206-211).
37. Knipling, R. R. (2009). *Safety for the Long Haul; Large Truck Crash Risk, Causation et Prevention*. American Trucking Associations (ATA). ISBN 978-0-692-00073-1. Manuel sur la sécurité des véhicules lourds qui comprend un long chapitre sur la fatigue des conducteurs et du matériel sur la formation des conducteurs (diapositive 218).
38. Geller, E. S. (2001). *The Psychology of Safety Handbook*. Boca Raton, FL: CRC Press. Manuel basé sur la psychologie du comportement et sur la sécurité comportementale (diapositive 219).

RÉFÉRENCES SUPPLÉMENTAIRES

39. Driscoll, M. (2002). *Web-Based Training; Creating E-Learning Experiences*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer , ISBN 0-7879-5619-8. Manuel sur l'élaboration et la mise en œuvre de formations en ligne.
40. Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique des Nations Unies (2001). *Train the trainer: Training fundamentals: Instructor's reference manual*. ST/ESCAP/2158, En ligne : www.unescap.org/ttdw/common/TFS/FFMultimodalTx/TOT.pdf.

MODULE 6 : FORMATION POUR LES EXPÉDITEURS ET LES RÉCEPTIONNAIRES

1. NTSB (1990). *Safety Study: Fatigue, Alcohol, Other Drugs, and Medical Factors in Fatal-to-the-Driver Heavy Truck Crashes*. Rapport n° NTSB/SS-90/02. Enquête approfondie de 182 accidents mortels impliquant un conducteur de véhicule lourd (diapositive 11).
2. FMCSA Analysis Division (2011). 2009 Large Truck and Bus Crash Facts. Publication FMCSA-RRA-11-025. Rapport annuel des accidents impliquant des camions et des autobus, accessible sur le site de la FMCSA (diapositives 12 et 33).
3. Balkin, T. J., Thorne, D., Sing, H., Thomas, M., Redmond, D. P., Wesensten, N., Russo, M., Williams, J., Hall, S., et Belenky, G. L. (2000). *Effects of Sleep Schedules on Commercial Motor Vehicle Driver Performance*. Rapport technique de la FMCSA n° DOT-MC-00-133. Washington, DC: U.S. Department of Transportation. Étude sur le manque de sommeil réalisée par le Walter Reed Army Institute of Research. Les participants étaient des conducteurs de véhicules lourds (diapositive 15).
4. Rosekind, M. R., Graeber, R. C., Dinges, D. F., Connell, L. J., Rountree, M. S., et Gillen, K. (1994). *Crew Factors in Flight Operations IX: Effects of Planned Cockpit Rest on Crew Performance and Alertness in Long-Haul Operations*. NASA Technical Memorandum 108839, NASA Ames Research Center, CA. Étude expérimentale sur les avantages des siestes planifiées pour les pilotes de ligne effectuant des vols transpacifiques (diapositive 16).
5. Knippling, R. R. (2009). *Safety for the Long Haul; Large Truck Crash Risk, Causation et Prevention*. American Trucking Associations (ATA). ISBN 978-0-692-00073-1. Manuel détaillé sur la sécurité des véhicules lourds et la gestion de la sécurité (diapositive 18).
6. Dawson, D., et Reid, K. (1997) Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature*, 388, 235. Étude expérimentale comparant les effets du manque de sommeil et de l'alcool sur la performance. À noter que les résultats qui indiquent une équivalence pour certaines mesures de la performance ne signifient pas nécessairement que la fatigue et l'alcool ont un effet équivalent sur la sécurité en

général; l'alcool a plusieurs effets sur la performance et le comportement qui sont généralement pires que ceux causés par la fatigue (diapositive 19).

7. Campbell, K. L. (2005). *Estimates of the Prevalence and Risk of Fatigue in Fatal Crashes Involving Medium/Heavy Trucks Update for 1991-2002 TIFA Files*. Rapport sous forme de lettre à la FMCSA, 25 février 2005. (Également cite dans l'analyse de l'effet sur la réglementation des heures de conduite de la FMCSA, 2007). Étude examinant la fatigue rapportée par la police dans les accidents mortels impliquant un véhicule lourd en lien avec les heures de conduite. À noter que des heures de conduite extrêmement longues qui excèdent les limites des heures de service peuvent également être associées à d'autres pratiques de conduite non sécuritaires en plus de la fatigue extrême (diapositive 20).
8. Chen, K. J., Pecheux, K. K., Farbry, J. Jr, et Fleger, S.A. (2002). *Commercial Vehicle Driver Survey: Assessment of Parking Needs and Preferences*. Rapport final de la FHWA n° FHWA-RD-01-160. Sondage national sur le manque d'espaces de stationnement pour les gros camions dans les aires de repos publiques et les relais routiers (diapositive 28).
9. Trombly, J. W. (2003). *Dealing with Truck Parking Demands: A Synthesis of Highway Practice*. National Cooperative Highway Research Program (NCHRP) Synthesis 317, Transportation Research Board. Examen des pratiques efficaces pour réduire le manque d'espaces de stationnement (diapositive 28).
10. FHWA OMC (1998). *Shipper involvement in HOS violations: Tech Brief*. FHWA-MCRT-99-004. Étude basée sur des échanges en groupes de discussion composés de gestionnaires de transporteurs (diapositives 31 et 45).
11. Government Accountability Office (GAO) (2011). *More Could Be Done to Determine Impact of Excessive Loading and Unloading Wait Times on Hours of Service Violations*. GAO-11-198. En ligne : www.gao.gov/new.items/d11198.pdf. Étude récente qui comprend un sondage sur les effets des retards de chargement et de déchargement sur les conducteurs et les transporteurs (diapositives 23, 34 et 35).
12. Miao, Q., Wang, B. X., et Adams, T. M. (2011). *Assessing the Value of Delay to Truckers and Carriers*. Texas Transportation Institute, rapport n° CFIRE 03-15; UTCM 09-00-45. Analyse du coût lié aux retards de chargement et de déchargement sur le transport par camion (diapositive 34).
13. Knipling, R. R., et Nelson, K. C. (2011). *Safety Management in Small Motor Carriers*. Synthèse du CTBSSP 22, TRB, ISBN 978-0-309-22340-9. En ligne : www.trb.org/Publications/PubsCTBSSPSynthesisReports.aspx. Rapport de synthèse sur la gestion de la sécurité par les petits transporteurs routiers. Comprend une revue de la littérature, un sondage et des entrevues réalisées dans le cadre d'études de cas. Ce rapport recense les pratiques efficaces de gestion de la sécurité (diapositive 37).

14. Truckload Carriers Association and the National Industrial Transportation League. (2011). *Code of Ethics: Voluntary Guide to Good Business Relations for Shippers, Receivers, Carriers, and Drivers*. Téléchargé le 27 juillet 2011 sur le site www.nitl.org/guide.htm. Directives volontaires décrites dans les diapositives (diapositives 42-44).
15. Moore, B. (2007). An integrated approach to the regulation of heavy vehicles. National Transport Commission Australia. *23rd World Roads Congress*, Paris, 17-21 septembre 2007. Exposé de synthèse sur les nouvelles approches en matière de réglementation de la sécurité des véhicules lourds, dont les programmes de gestion de la fatigue utilisés en remplacement des règlements visant les heures de conduite ou en supplément à ceux-ci (diapositive 45).
16. Knipling, R. R. (2011). *Potential Safety Benefits of Motor Carrier Operational Efficiencies*. Synthèse du CTBSSP 20, TRB, ISBN 978-0-309-14350-9. En ligne : www.trb.org/Publications/PubsCTBSSPSynthesisReports.aspx. Revue de la littérature et sondage des transporteurs sur la relation entre diverses pratiques favorisant l'efficacité, la mobilité et la sécurité (diapositives 49 et 50).

MODULE 7: GESTION DES TROUBLES DU SOMMEIL PAR LES ENTREPRISES DE TRANSPORT ROUTIER

1. Young, T., Peppard, P. E., et Gottlieb, D. J. (2002). Epidemiology of obstructive sleep apnea: A population health perspective. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 165, 1217-39. Référence traitant de certaines données épidémiologiques sur l'AOS qui révèle qu'environ 60 % des personnes souffrant d'AOS sont également obèses (diapositive 20).
2. Drobrich, P. J., et Rancourt, J. (2007). Asleep at the wheel. *Sleep Review*, 10. Article qui révèle que les personnes souffrant d'AOS sont de deux à sept fois plus à risque d'avoir un accident que celles qui n'en souffrent pas (diapositive 22).
3. Sassani, A., Findley, L. J., Kryger, M., Goldlust, E., George, C., et Davidson, T. M. (2004). Reducing motor-vehicle collisions, costs, and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*, 27, 453-8. Article qui indique que les cas non traités d'AOS font augmenter le temps de réaction des conducteurs de façon semblable à un taux d'alcoolémie supérieur à la limite légale (diapositive 23).
4. Berger, M. B., Sullivan, W., Owen, R., et Wu, C. (2005). *A Corporate Driven Sleep Apnea Detection and Treatment Program: Results and Challenges*. Consulté le 18 février 2012 sur le site : www.precisionpulmonary.com/articles/corporate_program/. Article abordant les questions de rendement traitées dans la diapositive (diapositive 23).
5. Pack, A. I., Dinges, D. F., et Maislin, G. (2002). A study of prevalence of sleep apnea among commercial truck drivers (rapport n° DOT-RT-02-030). Washington, DC: U.S. Department of Transportation, FMCSA. Étude qui traite du taux de prévalence de

l'AOS chez les conducteurs de véhicules lourds et de certains risques juridiques qui découlent de la réglementation incomplète visant les transporteurs (diapositive 28).

6. FMCSA (2008). *Federal Motor Carrier Safety Administration Medical Expert Panel Recommendations: Obstructive Sleep Apnea and Commercial Motor Vehicle Driver Safety*. Consulté le 2 septembre 2009 sur le site : [www.trucking.respironics.com/FMCSA%2008-01-08%20Expert%20Pan%20Rec%20Sleep%20Apnea_12508%20\(document\).pdf](http://www.trucking.respironics.com/FMCSA%2008-01-08%20Expert%20Pan%20Rec%20Sleep%20Apnea_12508%20(document).pdf). Référence qui traite de la réglementation américaine actuelle visant l'AOS chez les conducteurs de véhicules lourds mise en place par la FMCSA (diapositive 32).
7. Canadian Council of Motor Transport Administrators Medical Standards for Drivers (2009). Consulté le 4 décembre 2011 sur le site : www.ccmta.ca/english/pdf/medical_standards_march_2009.pdf. Document traitant des initiatives et des propositions canadiennes actuelles à l'égard des normes médicales visant les conducteurs de véhicules lourds (diapositive 33).
8. Epstein, L. J., Kristo, D., Strollo, P. J., Friedman, N., Malhotra, A., Patil, S. P., Ramar, K., Rogers, R., Schwab, R. J., Weaver, E. M., et Weinstein, M. D. (2009). Clinical guideline for the evaluation, management, and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 5, 263-276. Article traitant des paramètres de pratique et des lignes directrices cliniques décrites par l'American Academy of Sleep Medicine (AASM) en matière d'évaluation et de gestion des soins à long terme visant l'AOS chez les adultes (diapositive 44).
9. Sullivan, S. S., et Kushida, C. A. (2008). Multiple sleep latency test and maintenance of wakefulness test. *Chest*, 134, 854-861. Article citant les limites des évaluations objectives pour le dépistage de troubles du sommeil, y compris le coût, la disponibilité du personnel et leur utilité limitée dans le cas de travailleurs de quarts (diapositive 47).
10. National Heart Lung and Blood Institute. (Sans date). Calculate Your Body Mass Index. Consulté le 21 février 2012 sur le site : www.nhlbisupport.com/bmi/. Consulté en ligne le 21 février 2012 : <http://www.nhlbisupport.com/bmi/>. Outil permettant de calculer l'indice de masse corporelle selon la grandeur et le poids (diapositive 48).
11. Collop, N. A., Anderson, W. M., Boehlecke, B., Claman, D., Goldberg, R., Gottlieb, D. J., Hudgel, D., Sateia, M., et Schwab, R. (2007). Clinical guideline for the evaluation, management, and long-term care of obstructive sleep apnea in adults patients. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 3, 737-747. Article traitant des lignes directrices cliniques décrites par l'American Academy of Sleep Medicine visant l'utilisation de moniteurs portatifs non surveillés pour le diagnostic de l'AOS chez les adultes (diapositive 54).
12. Weaver, T. E., et Grunstein, R. R. (2008). Adherence to continuous positive airway pressure therapy: the challenge to effective treatment. *Proceedings of the American Thoracic Society*, 5, 173-178. Article qui révèle que plus des deux tiers des adultes

qui reçoivent un traitement PAP pour traiter l'AOS ne satisfont pas les exigences minimales de 4 heures par nuit pendant au moins 70 % des nuits (diapositive 65).

MODULE 8 : GESTION DES TROUBLES DU SOMMEIL PAR LES CONDUCTEURS

1. Sleep and Sleep Disorders, Centers for Disease Control and Prevention. En ligne : www.cdc.gov/sleep/about_us.htm. Survol des troubles du sommeil (diapositive 4).
2. Pack *et al.* (2004). Impaired performance in commercial drivers: Role of sleep apnea and short sleep duration. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 174, 446-454. Étude sur la prévalence de l'apnée du sommeil chez les conducteurs de véhicules lourds (diapositive 9).
3. NIH Conference on Manifestations and Management of Chronic Insomnia in Adults, 13-15 juin 2005, Bethesda, MD. En ligne : consensus.nih.gov/2005/insomnia.htm. Rapport sur l'état actuel des connaissances scientifiques sur les caractéristiques et la prévalence de l'insomnie (diapositive 9).
4. Innes *et al.* (2011). Prevalence of restless legs syndrome in North American and Western European populations: A systematic review. *Sleep Medicine*, 12, 623-634. Estimations de la prévalence du syndrome des jambes sans repos (diapositive 9).
5. NIH: Narcolepsy Fact Sheet. (2011). Dernière mise à jour le 28 décembre 2011. En ligne : www.ninds.nih.gov/disorders/narcolepsy/detail_narcolepsy.htm#191373201. (diapositive 9).
6. NIOSH (2003). Work-Related Roadway Crashes – Challenges and Opportunities for Prevention; 4. Special Topic on Driver Fatigue. Publication No. 2003-119, septembre 2003. En ligne : www.cdc.gov/niosh/docs/2003-119/2003-119d.html. Discussion du rôle de la fatigue dans les accidents impliquant des véhicules lourds (diapositive 13).
7. Sassani *et al.* (2004). Reducing motor-vehicle collisions, costs, and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*, 27, 453-8. Étude examinant les effets de l'apnée du sommeil et de ses traitements sur les accidents de la route.
8. FMCSA (2012). Sleep Apnea and Commercial Drivers. Consulté le 10 avril 2012 sur le site : www.fmcsa.dot.gov/safety-security/sleep-apnea/industry/Commercial-Divers.aspx. (diapositive 20).
9. Barr *et al.* (2004). Sleep Apnea Crash Risk Study. Rapport de la FMCSA n° FMCSA-RT-04-008. Washington, DC. En ligne : www.fmcsa.dot.gov/facts-research/research-technology/report/FMCSA-RT-04-008.pdf. Étude évaluant le risque d'accident impliquant un véhicule lourd en lien avec l'apnée du sommeil (diapositive 20).
10. FMCSA. Ancoli-Israel *et al.* (2008). Obstructive Sleep Apnea and Commercial Motor Vehicle Safety. 14 janvier 2008. En ligne : www.fmcsa.dot.gov/rules-

regulations/TOPICS/mep/report/Sleep-MEP-Panel-Recommendations-508.pdf. Recommandations d'un groupe de médecins experts présentées à la FMCSA (diapositives 22, 41 et 56).

11. CCMTA (2011). Medical Standards for Drivers. Août 2011. En ligne : www.ccmta.ca/english/pdf/medical_standards_aug_2011.pdf. La section 6.4.2 de ce document traite de la norme visant les troubles du sommeil (diapositives 22, 41 et 56).
12. E Trucker (2009). Study backs sleep apnea screening. E Trucker, 3 avril 2009. En ligne : www.etrucker.com/2009/04/03/study-backs-sleep-apnea-screening/. Article qui s'adresse aux conducteurs et aux transporteurs et qui comprend une discussion de résultats de recherche récents sur le dépistage de l'apnée du sommeil et les risques d'accident, et des questions liées à la santé et à la sécurité pour l'industrie (diapositive 24).
13. Xie *et al.* (2011). Factors associated with obstructive sleep apnea among commercial motor vehicle drivers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53, 169-173. Article qui contient des données sur la prévalence de l'hypertension chez les conducteurs de véhicules lourds souffrant d'apnée du sommeil (diapositive 28).
14. Collop *et al.* (2007). Clinical guidelines for the use of unattended portable monitors in the diagnosis of obstructive sleep apnea in adult patients. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 3, 737-747 (diapositive 30).
15. American Sleep Apnea Association (2011). Getting a diagnosis (for sleep apnea). En ligne : www.sleepapnea.org/diagnosis-and-treatment/diagnosis.html. Le site Web de l'ASAA contient des renseignements détaillés pour les patients souffrant d'apnée du sommeil; cette section traite du diagnostic de la condition (diapositive 38).
16. Tregear *et al.* (2010). Continuous positive airway pressure reduces risk of motor vehicle crash among drivers with obstructive sleep apnea: systematic review and meta-analysis. *Sleep*, 33, 1373-80. Étude de recherche qui examine l'incidence du traitement de l'apnée du sommeil sur le risque d'accident des conducteurs souffrant de cette condition (diapositive 38).
17. FMCSA (2008). Meeting Summary of the Medical Review Board: Discussion of medical standards and guidelines related to sleep apnea and seizures. 28 janvier 2008. En ligne : www.mrb.fmcsa.dot.gov/documents/Fin_Meet_Min_Jan28_2008MRB_Meet_Revise_d11-24-09.pdf. Questions et réponses tirées d'une discussion sur les résultats de recherche concernant les conducteurs de véhicules lourds souffrant d'apnée du sommeil et de convulsions, les risques d'accident et les traitements qui s'avèrent efficaces pour réduire les risques d'accident (diapositive 40).

18. Parati *et al.* (2012). Position paper on the management of patients with obstructive sleep apnea and hypertension: Joint recommendations by the European Society of Hypertension, by the European Respiratory Society and by the members of European COST (Cooperation in Scientific and Technological research) ACTION B26 on Obstructive Sleep Apnea. *Journal of Hypertension*, 30, 633-646. Cet article examine le diagnostic et le traitement de l'hypertension chez les adultes souffrant d'apnée du sommeil (diapositive 40).
19. Downey *et al.* (2012). Obstructive sleep apnea treatment and management. Medscape Reference. Dernière mise à jour le 7 février 2012. En ligne : emedicine.medscape.com/article/295807-treatment. Survol des traitements de l'apnée du sommeil et renseignements sur l'importance d'une bonne hygiène du sommeil et des changements au mode de vie (diapositive 46).
20. WebMD (2011). Recognizing and Treating Sleep Apnea: Gadgets and Devices. Dernière mise à jour le 7 janvier 2011. En ligne : www.webmd.com/sleep-disorders/sleep-apnea/treating-sleep-apnea/devices?page=2. Résumé de conseils pour une bonne hygiène du sommeil et renseignements le traitement PAP pour traiter l'apnée du sommeil (diapositive 53).
21. FMCSA (2008). Medical Certification Requirements as Part of the CDL. 49 CFR Parts 383, 384, 390, and 391; Final Rule. 1er décembre 2008. En ligne : www.fmcsa.dot.gov/rules-regulations/administration/rulemakings/final/E8-28173-Medical-Certification-Requirements-CDL-12-1-08-Final%20Rule.pdf. Ce document détaillé explique la réglementation fédérale aux États-Unis, ce qui a une incidence sur les conducteurs de véhicules lourds qui conduisent dans plus d'un État. Il décrit également les procédures et les délais visant les examens médicaux périodiques et les accréditations médicales nécessaires pour qu'un conducteur de véhicule lourd puisse renouveler son permis dans les États où il en détient un (diapositive 56).

MODULE 9 : PLANIFICATION DES HORAIRES DES CONDUCTEURS ET OUTILS

1. Hursh, S., et Van Dongen, H. P. (2011). Fatigue and performance modeling. Dans M. H. Kryger, T. Roth et W. C. Dement (dir.), *Principles and Practice of Sleep* (p. 745-752). St. Louis, MO: Elsevier Saunders.
2. Alertness Solutions (2001). Sleep Debt Calculator. En ligne : www.alertsol.com ou www.alertsol.com/qry/page.taf?id=73. Consulté le 29 avril 2012.
3. Dispatcher ID par InterDynamics Pty Ltd: www.faidsafe.com. Exemple d'outil de planification des horaires.
4. Fatigue Avoidance Scheduling Tool (FAST) distribué par Fatigue Science LLC: www.fatiguescience.com/products/fast. Exemple d'outil de planification des horaires.

5. CAS par Circadian Technology Inc.: www.circadian.com. Exemple d'outil de planification des horaires.

MODULE 10 : TECHNOLOGIES DE DÉTECTION ET DE GESTION DE LA FATIGUE

1. Federal Motor Carrier Safety Administration (2006). *Report to Congress on the Large Truck Crash Causation Study*. Washington, DC. En ligne : www.fmcsa.dot.gov/facts-research/research-technology/report/ltccs-2006.pdf (diapositive 7).
2. NTSB. (1990). *Safety Study: Fatigue, Alcohol, Other Drugs, and Medical Factors in Fatal-to-the-Driver Heavy Truck Crashes*. Rapport n° NTSB/SS-90/02. (diapositive 7).
3. Houser, A., Murray, D., Shackelford, S., Kreeb, R., et Dunn, D. (2007). *Analysis of Benefits and Costs of Lane Departure Warning Systems for the Trucking Industry*. Rapport n° FMCSA-RRT-09-022. Washington, DC: Federal Motor Carrier Safety Administration. En ligne : www.fmcsa.dot.gov/facts-research/research-technology/report/09-022-RP-Lane-Departure.pdf (diapositive 53).
4. Barr, L., Popkin, S., et Howarth, H. (2009). *An Evaluation of Emerging Driver Fatigue Detection Measures and Technologies*. Rapport n° FMCSA-RRR-09-005. Washington, DC: Federal Motor Carrier Safety Administration. En ligne : www.fmcsa.dot.gov/facts-research/research-technology/report/Emerging_Detection_Measures_508.pdf (diapositive 59).
5. Dinges, D. F. (1997). The Promise and Challenges of Technologies for Monitoring Operator Vigilance. *Proceedings of the Managing Fatigue in Transportation Conference*, Tampa, FL: American Trucking Association Foundation, p. 77-84. (diapositive 63).

ANNEXE B : Exemple des attributions du comité directeur du PGF (adapté de l'OACI, 2011⁹)

Attributions du comité directeur du PGF de [insérer le nom de l'entreprise]

But

Le comité directeur du programme de gestion de la fatigue (PGF) est chargé de coordonner toutes les activités de gestion de la fatigue de [nom de l'entreprise]. Ses responsabilités comprennent la collecte et l'analyse de données ainsi que la production de rapports en vue de faciliter l'évaluation de la fatigue chez les conducteurs de véhicules lourds. Le comité directeur du PGF est également chargé de veiller à ce que les objectifs de sécurité définis dans la politique du PGF soient satisfaits, que les exigences concernant les heures de conduite soient respectées et que le PGF facilite la gestion des risques pour la sécurité de façon générale.

Attributions

Le comité directeur du PGF relève directement de la vice-présidence de la sécurité et fournit ses rapports par l'entremise du Service de la sécurité. Il est composé d'au moins un représentant de la direction, du service de la répartition et des conducteurs.

Le comité directeur du PGF est chargé des tâches suivantes :

- Élaborer, mettre en œuvre et faire le suivi des processus de recensement des dangers liés à la fatigue;
- S'assurer qu'une évaluation exhaustive du risque est effectuée pour les dangers liés à la fatigue;
- Élaborer, mettre en œuvre et faire le suivi des procédures visant à gérer les dangers liés à la fatigue qui ont été recensés;
- Élaborer, mettre en œuvre et faire le suivi de l'efficacité du PGF en utilisant des mesures de la performance;
- Concevoir et analyser les données et publier des études qui mesurent la fatigue des conducteurs, dans les cas où ces études sont nécessaires pour recenser les dangers ou pour faire le suivi de l'efficacité des mesures de contrôle et d'atténuation;
- Veiller à ce que tout le personnel touché reçoive une formation appropriée sur le PGF et que tous les dossiers de formation soient conservés dans la documentation du PGF;
- Élaborer et maintenir des stratégies pour assurer la communication efficace avec tous les intervenants;
- S'assurer que les conducteurs et le personnel concerné reçoivent une rétroaction suivant leurs déclarations sur leur niveau de fatigue;
- Communiquer les risques de fatigue et la performance du PGF à la haute direction;
- Élaborer et conserver la documentation du PGF;

- S'assurer d'avoir un accès adéquat à l'expertise médicale et scientifique nécessaire, et consigner les recommandations formulées par ces experts ainsi que les mesures mises en œuvre;
- Demeurer au fait des avancées scientifiques et opérationnelles qui touchent les principes et pratiques de gestion des risques de fatigue;
- Assurer la gestion efficace et la reddition de compte des ressources du PGF.

Le comité directeur du PGF se rencontre une fois par mois. Le procès-verbal de chaque réunion est distribué à l'intérieur de 10 jours ouvrables suivant la réunion. Le comité directeur du PGF présentera sa demande de budget annuel au cours du [*indiquer la partie de l'exercice appropriée*] ainsi qu'un rapport annuel de toutes ses dépenses.

ANNEXE C : Exemple d'une politique de gestion de la fatigue (adapté de l'OACI, 2011⁹)

Premier exemple de politique de gestion de la fatigue (adapté de l'OACI, 2011)

Politique de gestion de la fatigue de [insérez le nom de l'entreprise]

Dans le cadre de sa résolution d'améliorer la sécurité de façon continue, [insérez le nom de l'entreprise] a un programme de gestion de la fatigue (PGF) afin de gérer les risques associés à la fatigue.

Ce programme s'applique à toutes les opérations chez [insérez le nom de l'entreprise]. Le manuel du programme décrit les procédés utilisés qui permettent de reconnaître les dangers liés à la fatigue, d'évaluer les risques associés, et d'élaborer, d'implanter et de surveiller des mesures d'atténuation et de contrôle.

En vertu de cette politique :

La direction est responsable de ce qui suit :

- Fournir les ressources appropriées pour le PGF.
- Assurer un niveau adéquat de personnel afin de minimiser le risque de fatigue.
- Mettre à la disposition des conducteurs un temps suffisant pour la récupération.
- Créer un environnement favorable à l'échange et à l'expression libres concernant les incidents et dangers liés à la fatigue.
- Offrir aux conducteurs, répartiteurs et autres membres du personnel de soutien une formation sur la gestion de la fatigue.
- Démontrer une compréhension du programme et une participation active à celui-ci.
- S'assurer que les employés peuvent gérer les risques propres à leur domaine de responsabilité.
- Consulter régulièrement les conducteurs afin d'évaluer l'efficacité du PGF.
- Démontrer sa volonté d'améliorer le programme de façon continue et d'en effectuer une révision annuelle.

Les conducteurs sont responsables de ce qui suit :

- Se soumettre à des périodes de repos (entre les quarts de travail) afin de profiter d'un sommeil réparateur.
- Participer aux formations sur la gestion de la fatigue.
- Rapporter tous les incidents reliés à la fatigue, comme il est indiqué dans le manuel du programme.
- Respecter la politique du PGF.
- Aviser leur directeur ou leur superviseur immédiatement avant ou pendant le travail, si :
 - o ils savent ou suspectent qu'eux-mêmes ou un autre conducteur subissent des niveaux inacceptables de fatigue;
 - o ils doutent de leur propre capacité ou de celle d'un autre conducteur d'accomplir leur travail.

La gestion de la fatigue doit faire partie intégrante de votre entreprise, car elle offre d'importantes possibilités d'améliorer la sécurité et l'efficacité des opérations, en plus de maximiser le bien-être de votre personnel.

Politique autorisée par :

(Signé) _____

[Insérez le titre du gestionnaire responsable]

Date : _____

Deuxième exemple de politique de gestion de la fatigue (adapté de la Roads and Traffic Authority¹¹⁰)

Politique de gestion de la fatigue de [insérez le nom de l'entreprise]

L'objectif de cette politique est d'établir les exigences de gestion de la fatigue des conducteurs de [insérez le nom de l'entreprise]. Il est prévu que cette politique réduira le risque d'accidents associés à la fatigue dans le milieu de travail.

Étendue de la couverture

Cette politique s'applique à tous les employés, surtout à ceux qui travaillent selon des horaires variables, font des heures supplémentaires et sont sur appel.

Déclaration de la politique

[Insérez le nom de l'entreprise] s'engage à fournir et à maintenir des systèmes de travail sécuritaires pour tous ses employés, incluant les conducteurs qui travaillent selon des horaires variables, font des heures supplémentaires et travaillent sur appel.

La fatigue est un épuisement mental ou physique qui empêche une personne de fonctionner normalement et qui peut nuire à la sécurité au travail.

Elle peut être causée à la fois par le travail et par d'autres facteurs tels que les responsabilités familiales, les activités sociales, les problèmes de santé (comme les troubles du sommeil), les études et les sports. La fatigue causée par le travail peut être due aux horaires variables, au travail de nuit, aux horaires inhabituels et aux heures supplémentaires.

Même si la fatigue n'est pas vécue de la même façon par tout le monde, elle peut réduire la concentration et la coordination, compromettre le jugement et ralentir le temps de réaction, ce qui augmente finalement le risque d'accidents et de blessures.

Responsabilités

Les membres de la direction et les conducteurs ont la responsabilité de veiller à ce que la fatigue n'affecte pas leur sécurité, leur santé, leur bien-être ainsi que ceux des autres.

En vertu de cette politique :

La direction est responsable de ce qui suit :

- Appliquer des mesures de gestion du risque en collaboration avec le personnel, surtout en collaboration avec les conducteurs.
- Assurer la présence de systèmes de travail qui minimisent le risque de fatigue.

Par exemple : des roulements d'effectifs raisonnables, des heures supplémentaires raisonnables et du temps de repos afin de récupérer entre les quarts de travail.

- Offrir des occasions pour que les conducteurs puissent se reposer de leur travail.
- Surveiller les charges de travail, les horaires de travail irréguliers, les méthodes de répartition et les cycles de roulement afin d'assurer que les conducteurs ne sont pas exposés au risque de fatigue.
- Consulter les conducteurs lors de la présentation de nouveaux horaires de travail variables et de nouveaux cycles de roulement du personnel.
- Fournir des renseignements, de l'information et de la formation sur les risques associés à la fatigue pour la santé, la sécurité et le bien-être des conducteurs.

Les conducteurs sont responsables de ce qui suit :

- Participer au processus de gestion du risque.
- Utiliser leur période de repos afin de récupérer avant l'affectation suivante.
- Participer aux séances d'information et de formation afin d'acquérir une compréhension de la fatigue.
- Éviter les comportements et les pratiques qui pourraient contribuer au développement de la fatigue et, par conséquent, les exposer au risque.
- Reconnaître les signes de fatigue qui mettraient en péril leur santé, leur sécurité et leur bien-être ainsi que ceux des autres, et en aviser leur directeur ou superviseur.

Politique autorisée par :

(Signé) _____

[Insérez le titre du gestionnaire responsable]

Date : _____

ANNEXE D : Affiches d'information du PNAGF



SOYEZ VIGILANT!

Le programme de gestion de la fatigue (PGF) procure l'information et la formation dont vous avez besoin pour demeurer vigilant et vaincre la fatigue. La sensibilisation aux troubles du sommeil peut vous aider à reconnaître des problèmes qui pourraient entraîner la fatigue. Les outils de planification des horaires, la surveillance de la fatigue et les technologies de gestion peuvent vous aider à maîtriser les symptômes de la fatigue et à reconnaître les situations où vous êtes fatigué avant qu'elles ne deviennent dangereuses.

L'objectif du programme de gestion de la fatigue est que vous soyez vigilant au volant en tout temps.





Gardez les yeux ouverts

Le programme de gestion de la fatigue (PGF) procure l'information et la formation dont vous avez besoin pour rester concentré et vaincre la fatigue. La sensibilisation aux troubles du sommeil peut vous aider à reconnaître des problèmes qui pourraient entraîner la fatigue. Les outils de planification des horaires, la surveillance de la fatigue et les technologies de gestion peuvent vous aider à maîtriser les symptômes de la fatigue et à reconnaître les situations où vous êtes fatigué avant qu'elles ne deviennent dangereuses.

L'objectif du programme de gestion de la fatigue est que vous soyez vigilant au volant en tout temps.



Dormez bien.

Le programme de gestion de la fatigue (PGF) procure l'information et la formation dont vous avez besoin pour vaincre la fatigue. La sensibilisation aux troubles du sommeil peut vous aider à reconnaître des problèmes qui pourraient entraîner la fatigue. Les outils de planification des horaires, la surveillance de la fatigue et les technologies de gestion peuvent vous aider à maîtriser les symptômes de la fatigue et à reconnaître les situations où vous êtes fatigué avant qu'elles ne deviennent dangereuses.

Posez-vous la question suivante : « Est-ce que je dors bien? » L'objectif du programme de gestion de la fatigue est que vous ayez une bonne nuit de sommeil et dormiez bien.





Restez éveillé!

Le programme de gestion de la fatigue (PGF) procure l'information et la formation dont vous avez besoin pour vaincre la fatigue. La sensibilisation aux troubles du sommeil peut vous aider à reconnaître des problèmes qui pourraient entraîner la fatigue. Les outils de planification des horaires, la surveillance de la fatigue et les technologies de gestion peuvent vous aider à maîtriser les symptômes de la fatigue et à reconnaître les situations où vous êtes fatigué avant qu'elles ne deviennent dangereuses.

L'objectif du programme de gestion de la fatigue est de vous permettre de maîtriser la fatigue et de rester éveillé.



ANNEXE E : Formulaire d'autoévaluation sur la fatigue (adapté de l'OACI, 2011⁹)

La confidentialité est-elle requise? ☐ Oui ☐ Non

Nom :

Numéro d'employé :

À quel moment la fatigue s'est-elle manifestée?

Description du trajet : _____

Section du trajet où la fatigue s'est manifestée : De : _____ À : _____

Combien d'heures après le début de la conduite la fatigue s'est-elle manifestée? _____

Combien d'heures après la dernière occasion de repos la fatigue s'est-elle manifestée? _____

Conduite en équipe? ☐ Oui ☐ Non

Que s'est-il passé?

Décrivez la façon dont vous vous sentiez :

Encerclez le chiffre qui correspond à la façon dont vous vous sentiez :

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Pleinement éveillé et alerte | 5. Modérément fatigué |
| 2. Alerté, mais pas au maximum | 6. Extrêmement fatigué, grande |
| 3. Bien, assez reposé | difficulté à se concentrer |
| 4. Un peu fatigué, moins que reposé | 7. Complètement épuisé |

Veuillez faire un « X » sur la ligne ci-dessous à l'endroit qui représente votre état d'éveil :

Alerte ----- Somnolent

Quelles sont les raisons?

Étiez-vous fatigué avant de commencer votre travail? ☐ Oui ☐ Non

Depuis combien de temps étiez-vous réveillé lorsque vous avez commencé à vous sentir fatigué?

Combien d'heures de sommeil avez-vous eues dans les 24 heures précédant le moment où vous avez commencé à vous sentir fatigué? _____

Combien d'heures de sommeil avez-vous eues dans les 72 heures précédant le moment où vous avez commencé à vous sentir fatigué? _____

Conduite stressante? ☐ Oui ☐ Non

Heure du début de la conduite :

Heure de fin de la conduite précédente :

Autres commentaires :

Qu'avez-vous fait? (Mesures prises pour atténuer ou gérer la fatigue)

Qu'est-ce qui pourrait être fait? (Mesures correctives proposées)

**ANNEXE F : Questionnaires du conducteur (adapté de
Moscovitch *et al.*, 2006³)**

Programme de gestion de la fatigue **[insérer le nom de l'entreprise]**

Questionnaire du conducteur

Le programme de gestion de la fatigue (PGF) représente une démarche préventive et proactive pour gérer la fatigue dans l'industrie du transport par véhicule lourd.

Toutefois, le succès de ce projet repose sur la participation des conducteurs de véhicules lourds qui y prennent part. Veuillez prendre le temps de remplir tous les formulaires avec soin et vous assurer que toutes les tâches sont exécutées selon les instructions.

Nous apprécions grandement votre coopération et vous remercions de votre temps et de vos efforts.

Nous vous remercions de nous aider en répondant à ce questionnaire. Vos précieux commentaires nous aideront à déterminer l'efficacité globale du programme de gestion de la fatigue (PGF) à partir du point de vue du conducteur.

Veuillez lire chaque question et y répondre soigneusement. Le temps que vous prenez pour coopérer à cette étude est grandement apprécié.

Information générale

1. Âge : _____
2. Sexe : ☐ Homme ☐ Femme
3. Taille : _____ (☐ cm / ☐ pouces)
4. Poids : _____ (☐ lb / ☐ kg)
5. a. Depuis combien d'années êtes-vous un conducteur de véhicule lourd?
_____ (années)
b. Depuis combien d'années conduisez-vous pour cette entreprise?
_____ (années)
6. Type d'itinéraire : ☐ Variable ☐ Fixe
7. En général, travaillez-vous selon un horaire fixe ou un horaire variable?
☐ Horaire fixe ☐ Horaire variable
8. Depuis combien d'années travaillez-vous selon cet horaire? _____ (années)
9. Quel pourcentage de votre conduite est effectué entre minuit et 6 heures du matin?
☐ Moins de 25 % ☐ 25-49 % ☐ 50-74 % ☐ 75-100 %
10. Le principal type de conduite que vous effectuez actuellement (cochez tout ce qui s'applique).
☐ Autobus ☐ Camion-citerne ☐ Fourgon frigorifique ☐
Conteneur sec ☐ Camion à plateforme
☐ Matières dangereuses ☐ Chargement et déchargement ☐ Autre (précisez) :

11. Quel est votre plus haut niveau de scolarité?

☐ Études secondaires non terminées ☐ Diplôme de 5^e secondaire ☐ Études collégiales non terminées ☐ Diplôme du collégial
☐ Études universitaires non terminées ☐ Diplôme universitaire
☐ École technique ☐ Autre (précisez) : _____

Information médicale

1. Prenez-vous des médicaments sur ordonnance ou en vente libre sur une base régulière?

☐ Non ☐ Oui → Si oui, veuillez remplir le tableau ci-dessous.

Type de médicament	Problème de santé

2. Avez-vous d'autres problèmes de santé chronique (c'est-à-dire hypertension artérielle, épilepsie, diabète)?

☐ Non ☐ Oui → Si oui, veuillez fournir une description ci-dessous.

3. Apportez-vous régulièrement vos médicaments sur ordonnance ou en vente libre lorsque vous êtes sur la route (c'est-à-dire stimulants, somnifères, remèdes de médecine alternative naturels ou à base de plantes)?

☐ Non ☐ Oui → Si oui, veuillez indiquer quel type :

4. a. Êtes-vous présentement fumeur? ☐ Oui ☐ Non

b. Si oui, combien de cigarettes fumez-vous en moyenne par jour? _____

c. Si non, avez-vous déjà fumé? ☐ Oui ☐ Non

d. Si oui, depuis combien de temps êtes-vous non-fumeur? _____ (années)

5. Combien de tasses de café caféiné, de thé ou de cola consommez-vous en moyenne ***par jour***?

☐ 0-1 ☐ 2-3 ☐ 4-5 ☐ Plus de 5

6. À quelle fréquence consommez-vous de l'alcool?

☐ Quotidiennement ☐ Plusieurs fois par semaine ☐ Toutes les semaines
☐ Rarement ☐ Jamais

Horaire et sommeil

1. En moyenne, combien d'**heures de travail** effectuez-vous chaque semaine?

☐ Moins de 30 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50-59 ☐ 60-69 ☐ 70 ou plus

2. En moyenne, combien d'**heures de conduite** effectuez-vous chaque semaine?

☐ Moins de 30 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50-59 ☐ 60-69 ☐ 70 ou plus

3. Quelles sont vos heures de travail **habituelles**? (Veuillez utiliser le système 24 h.)

(i) De : _____ À : _____ (ii) De : _____ À : _____ (iii) De : _____ À : _____

4. Selon votre horaire le plus courant, quel moment considérez-vous comme étant le **début** de la journée? (Veuillez utiliser le système 24 h.)

5. a. À quelle fréquence participez-vous au chargement et au déchargement?

☐ Jamais ☐ Sur de rares voyages ☐ Sur certains voyages ☐ Sur la plupart des voyages ☐ À chaque voyage

b. Si vous aidez au chargement, combien de temps prend-il en moyenne? _____ (minutes)

6. Dans une période normale de 24 heures, combien de périodes de sommeil (de plus de 1,5 heure) prenez-vous lorsque vous êtes sur la route?

☐ Aucune ☐ 1 période de sommeil ☐ 2 périodes de sommeil ☐ 3 périodes de sommeil ou plus

7. a. Quand aimez-vous prendre votre période de sommeil principale?

Avant une période de service

Aussitôt que j'arrive à la maison

b. Pourquoi préférez-vous dormir en ce moment-là? -

8. Où passez-vous votre période de sommeil principale?

☐ À la maison ☐ Au motel ☐ Dans le compartiment couchette ☐ Ailleurs (précisez) : _____

9. a. Au cours d'une période normale de 24 heures, combien de siestes faites-vous?

b. En moyenne, quelle est la durée de votre sieste? _____ (minutes)

10. Comment évaluez-vous votre sommeil dans un compartiment couchette comparativement à celui passé à la maison?

Pire			Pareil			Beaucoup mieux
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

11. Combien de sommeil croyez-vous obtenir?

Trop peu			Juste assez			Trop
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

12. Croyez-vous que dormir le jour repose autant que dormir le soir?

Beaucoup moins			Pareillement			Beaucoup plus
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

13. Avez-vous trouvé plus difficile de faire face aux horaires de conduite à mesure que vous avez vieilli?

Beaucoup moins			Pareillement			Beaucoup plus
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

14. On entend parler des types de personnes « matinales » et « de nuit ». Duquel de ces types considérez-vous faire partie?

Plus matinal			Neutre			Plus de nuit
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

15. Lorsque vous êtes ralenti par des conditions routières, combien de fois obtenez-vous moins de sommeil afin de respecter votre horaire de livraison?

Jamais			Parfois			Toujours
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

16. Lorsque vous devez effectuer des tâches physiques liées à votre conduite, telles que le chargement, le déchargement et l'installation de chaînes d'adhérence, comment celles-ci affectent-elles votre vigilance sur la route? Êtes-vous :

Moins vigilant			Aussi vigilant			Vigilant plus longtemps
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

17. Comment les longues attentes (en raison des fermetures de routes ou de chargements qui ne sont pas prêts) affectent-elles votre vigilance sur la route? Êtes-vous :

Moins vigilant			Aussi vigilant			Vigilant plus longtemps
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

18. Jusqu'à quel point votre horaire permet-il des événements inattendus (ex. : intempéries, problèmes mécaniques)?

Aucun temps accordé	Jamais assez de temps	Généralement pas assez de temps	Parfois pas assez de temps	Assez de temps
☐	☐	☐	☐	☐

19. Jusqu'à quel point votre horaire permet-il un temps de repos et des pauses repas?

Aucun temps accordé	Jamais assez de temps	Généralement pas assez de temps	Parfois pas assez de temps	Assez de temps
☐	☐	☐	☐	☐

20. Quel est votre degré d'implication dans l'élaboration de votre horaire?

Aucune implication	Une certaine implication	Beaucoup d'implication
☐	☐	☐

21. Combien de fois dépassez-vous la limite de vitesse permise pour respecter un délai?

Jamais	Sur quelques voyages	Sur certains voyages	Sur la plupart des voyages	À chaque voyage
☐	☐	☐	☐	☐

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

22. Dans quelle mesure votre horaire diffère-t-il de la politique de l'entreprise?

Jamais	Rarement	Quelquefois	Souvent	Toujours
☐	☐	☐	☐	☐

23. a. Dans des situations normales, pendant combien d'heures aimez-vous conduire avant d'arrêter pour une pause? _____ (heures)

b. Dans des situations normales, combien de temps dure votre arrêt habituel?
_____ (heures)

Information sur le sommeil et le bien-être

À quelle fréquence...

	Jamais		Parfois		Toujours
1. vous sentez-vous en forme et en santé?	☐	☐	☐	☐	☐
2. vous endormez-vous facilement?	☐	☐	☐	☐	☐
3. vous réveillez-vous facilement?	☐	☐	☐	☐	☐
4. dormez-vous bien toute la nuit?	☐	☐	☐	☐	☐
5. vous sentez-vous maussade et grognon?	☐	☐	☐	☐	☐
6. vous sentez-vous fatigué et vide d'énergie?	☐	☐	☐	☐	☐
7. avez-vous le souffle court?	☐	☐	☐	☐	☐
8. souffrez-vous de constipation ou de diarrhée?	☐	☐	☐	☐	☐
9. sentez-vous que votre cœur s'emballe et bat irrégulièrement?	☐	☐	☐	☐	☐

10. avez-vous des maux de tête?	☐	☐	☐	☐	☐
11. restez-vous figé momentanément lors d'un travail lorsque vous êtes extrêmement fatigué?	☐	☐	☐	☐	☐
12. trouvez-vous votre appétit dérangé?	☐	☐	☐	☐	☐
13. souffrez-vous de reflux gastrique, d'indigestion, de douleurs gastriques?	☐	☐	☐	☐	☐
14. avez-vous des nausées?	☐	☐	☐	☐	☐
15. vous sentez-vous étourdi?	☐	☐	☐	☐	☐
16. vous sentez-vous insatisfait de votre vie sexuelle?	☐	☐	☐	☐	☐
17. faites-vous une activité physique régulière?	☐	☐	☐	☐	☐
18. éprouvez-vous des troubles de l'attention?	☐	☐	☐	☐	☐
19. mangez-vous trois repas nutritifs par jour?	☐	☐	☐	☐	☐

Je suis satisfait...

	Fortement d'accord	D'accord	Neutre	En désaccord	Fortement en désaccord
20. du genre de travail que je fais (conduite de véhicule lourd)	☐	☐	☐	☐	☐
21. du travail dans son ensemble	☐		☐	☐	☐
22. du cycle horaire de ma conduite (c'est-à-dire des	☐	☐	☐	☐	☐

jours de travail et jours de congé)					
23. de l'horaire de ma conduite (c'est-à-dire du temps quotidien au travail)	☐	☐	☐	☐	☐

Faire face au travail par quarts

Les gens utilisent différentes méthodes pour faire face à la fatigue lors de la conduite de véhicule lourd. Laquelle des méthodes suivantes utilisez-vous?

Pour faire face à la fatigue...

	Jamais		Parfois		Toujours
1. J'essaie d'obtenir une quantité de sommeil adéquate quotidiennement	☐	☐	☐	☐	☐
2. Je fais une sieste à la maison pour rattraper le sommeil	☐	☐	☐	☐	☐
3. Je fais une sieste durant les pauses	☐	☐	☐	☐	☐

	Jamais		Parfois		Toujours
4. Je fais une courte marche pour respirer de l'air frais	☐	☐	☐	☐	☐
5. Je bois de l'eau au travail lorsque je suis fatigué	☐	☐	☐	☐	☐
6. Je bois du café, du thé ou du cola pour me réveiller	☐	☐	☐	☐	☐
7. Je fume une cigarette lorsque je suis fatigué	☐	☐	☐	☐	☐
8. Je fais de l'exercice régulièrement	☐	☐	☐	☐	☐
9. J'évite l'alcool	☐	☐	☐	☐	☐
10. Je mange des repas nutritifs	☐	☐	☐	☐	☐
11. Je prends des vitamines, des suppléments, etc.	☐	☐	☐	☐	☐

	Jamais		Parfois		Toujours
12. Je lis au lit pour m'endormir	☐	☐	☐	☐	☐
13. Je garde ma chambre à coucher très sombre pour dormir	☐	☐	☐	☐	☐
14. Je prends une douche chaude ou un bain chaud	☐	☐	☐	☐	☐
15. Je dis à ma conjointe (ou à ma famille) de garder le silence lorsque je dors	☐	☐	☐	☐	☐
16. Je consomme des boissons alcoolisées pour m'endormir	☐	☐	☐	☐	☐
17. J'effectue des exercices de relaxation ou du yoga	☐	☐	☐	☐	☐
18. J'ai des activités sexuelles	☐	☐	☐	☐	☐
19. J'essaie d'éviter d'effectuer des heures supplémentaires	☐	☐	☐	☐	☐
20. Je fume une cigarette pour relaxer	☐	☐	☐	☐	☐
21. Je regarde la télévision pour relaxer	☐	☐	☐	☐	☐
22. J'essaie de libérer du temps pour être seul	☐	☐	☐	☐	☐
23. Je planifie mon temps soigneusement	☐	☐	☐	☐	☐
24. Je passe du temps avec ma conjointe ou ma famille	☐	☐	☐	☐	☐

Fatigue et vigilance

	Très peu	Peu	Moyennement	Beaucoup	Vraiment beaucoup
1. À quel point votre travail est-il exigeant <i>physiquement</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐
2. À quel point votre travail est-il exigeant <i>mentalement</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐

3. À quel point votre travail est-il stressant?	☐	☐	☐	☐	☐
4. À quel point votre travail est-il <i>ennuyant</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐
5. À quel point votre travail est-il <i>fatigant</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐
	5 heures ou moins	5 heures	6 heures	7 heures	8 heures ou plus
6. De combien d'heures de sommeil par jour croyez-vous avoir <i>besoin</i> pour vous sentir vigilant et bien reposé?	☐	☐	☐	☐	☐
7. Combien d'heures de sommeil par jour <i>obtenez-vous vraiment</i> en moyenne lors de vos jours de travail?	☐	☐	☐	☐	☐
8. Combien d'heures de sommeil par jour obtenez-vous vraiment en moyenne lors de vos <i>jours de congé</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐

9. Au cours des trois derniers mois, lors de combien de voyages avez-vous remarqué l'un des éléments suivants en conduisant?

	Jamais	Sur de rares voyages	Sur certains voyages	Sur la plupart des voyages	À chaque voyage
a) Mal aux yeux	☐	☐	☐	☐	☐
b) Perte de concentration	☐	☐	☐	☐	☐
c) Raideurs, crampes ou sensations d'inconfort	☐	☐	☐	☐	☐
d) Bâillements	☐	☐	☐	☐	☐
e) Changements de vitesse non intentionnels	☐	☐	☐	☐	☐
f) Changements de vitesse retardés ou médiocres	☐	☐	☐	☐	☐
g) Retards dans le freinage	☐	☐	☐	☐	☐
h) Conduite au-dessus des lignes marquées	☐	☐	☐	☐	☐
i) Mauvaises décisions de dépassement	☐	☐	☐	☐	☐
j) Maux de tête	☐	☐	☐	☐	☐

	Jamais	Rarement	Parfois	Fréquemment	Presque toujours
10. À quelle fréquence utilisez-vous des <i>stimulants</i> (caféine, nicotine, etc.) pour vous aider à demeurer réveillé et vigilant?	☐	☐	☐	☐	☐
11. À quelle fréquence utilisez-vous des <i>somnifères</i> pour vous aider à vous endormir?	☐	☐	☐	☐	☐
12. À quelle fréquence utilisez-vous des <i>boissons alcoolisées</i> pour vous aider à vous	☐	☐	☐	☐	☐

endormir?					
	Jamais	Rarement	Parfois	Fréquemment	Presque toujours
13. Éprouvez-vous généralement des difficultés à vous endormir?	☐	☐	☐	☐	☐
14. Dormez-vous d'un sommeil profond (lorsque vous vous endormez, vous restez dans un sommeil profond jusqu'au moment de vous lever)?	☐	☐	☐	☐	☐
15. À quelle fréquence commencez-vous un voyage en étant déjà fatigué?	☐	☐	☐	☐	☐
16. À quelle fréquence êtes-vous fatigué au point de tomber endormi alors que vous travaillez?	☐	☐	☐	☐	☐
17. À quelle fréquence la fatigue a-t-elle entraîné votre absence du travail au cours de la dernière année?	☐	☐	☐	☐	☐
18. Sentez-vous que votre horaire actuel vous fatigue indûment?	☐	☐	☐	☐	☐
19. Si oui, cette fatigue vous rend-elle somnolent lorsque vous travaillez?	☐	☐	☐	☐	☐

	Aucun contrôle	Peu de contrôle	Un certain contrôle	Beaucoup de contrôle	Un contrôle total
20. Combien de contrôle avez-vous sur le moment et l'endroit où vous vous arrêtez pour vous reposer?	☐	☐	☐	☐	☐

	Jamais	Plusieurs fois par année	Plusieurs fois par mois	Plusieurs fois par semaine	Une fois ou plus par quart de travail
21. Combien de fois vous sentez-vous si fatigué que votre conduite en est affectée?	☐	☐	☐	☐	☐

22. Combien de fois vous sentez-vous fatigué <i>physiquement</i> au point que vous n'êtes plus efficace physiquement ou mentalement durant votre travail?	☐	☐	☐	☐	☐
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	Jamais	Plusieurs fois par année	Plusieurs fois par mois	Plusieurs fois par semaine	Une fois ou plus par quart de travail
23. À quelle fréquence vous arrive-t-il de devenir irritable durant votre travail?	☐	☐	☐	☐	☐

24. Combien de fois sentez-vous de l'ennui en conduisant?	☐	☐	☐	☐	☐
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

25. Combien de fois faites-vous des fautes ou des erreurs mentales en travaillant?	☐	☐	☐	☐	☐
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	Jamais	Rarement	Je ne sais pas	Souvent	Presque toujours
26. Vous réveillez-vous fréquemment durant votre sommeil?	☐	☐	☐	☐	☐
27. Vous sentez-vous fatigué lorsque vous vous réveillez?	☐	☐	☐	☐	☐

	0	1 ou 2	3 ou 4	5 ou 6	7 ou plus
28. Combien de fois au cours de l'année dernière vous êtes-vous endormi en vous rendant au travail ou en revenant du travail?	☐	☐	☐	☐	☐
29. Combien d'accidents de la route ou d'accidents évités de justesse avez-vous eus au cours de l'année dernière?	☐	☐	☐	☐	☐

	1-17	18-20	21-23	24-26	27 ou plus
30. Au cours des deux dernières semaines où vous avez travaillé, quel est le plus long nombre d'heures consécutives durant lesquelles vous n'avez pas dormi?	☐	☐	☐	☐	☐

	Ne s'applique pas	Aucun problème	Un léger problème	Un problème modéré	Un problème majeur
--	--------------------------	-----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------

31. À quel point est-ce un problème d'être « trop fatigué » pour faire quoi que ce soit avec votre famille?	☐	☐	☐	☐	☐
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	Presque jamais	Très rarement	Je ne sais pas	Très souvent	Presque toujours
32. Combien de fois votre appétit est-il dérangé?	☐	☐	☐	☐	☐

33. a. Le diriez-vous à votre superviseur si vous étiez inquiet d'être trop fatigué pour **commencer** à conduire?

Oui Peut-être Non

b. Si vous avez répondu « non » ou « peut-être », veuillez expliquer :

34. a. Le diriez-vous à votre superviseur si vous étiez inquiet d'être trop fatigué pour **continuer** à conduire?

Oui Peut-être Non

b. Si vous avez répondu « non » ou « peut-être », veuillez expliquer :

Famille, partenaires et amis

1. Statut :

- ☐ Vit seul ☐ Logement partagé
- ☐ Vit avec partenaire ☐ Vit avec famille

	Oui	Non	S. O.
2. Avez-vous des enfants à la maison?	☐	☐	☐
3. Si oui, y a-t-il des enfants de 6 ans ou moins?	☐	☐	☐
4. Sentez-vous que la fatigue due à votre horaire de travail ou à	☐	☐	☐

votre horaire en général a affecté votre vie de famille?

5. Ressentez-vous le besoin de sacrifier parfois du sommeil pour
passer plus de temps avec votre famille ou vos amis?

☐☐☐

Qualité de vie

Veillez répondre à chaque question. Certaines questions ressemblent à d'autres, mais chacune est différente. Veillez prendre le temps de lire chaque question et d'y répondre soigneusement, en cochant la case qui représente le mieux votre réponse.

	Excellente	Très bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise
1. En général, diriez-vous que votre santé est :	☐	☐	☐	☐	☐

2. Les éléments suivants concernent les activités que vous pourriez faire durant une journée normale. Votre santé vous limite-t-elle maintenant dans ces activités? Si oui, à quel point?

	Oui, très limité	Oui, un peu limité	Non, pas limité du tout
a. Activités modérées , telles que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux quilles ou au golf	☐	☐	☐
b. Monter plusieurs marches	☐	☐	☐

3. Au cours des **quatre dernières semaines**, avez-vous éprouvé les problèmes suivants dans votre travail ou d'autres activités quotidiennes régulières en raison de votre santé physique?

	Oui	Non
a. Activités modérées , telles que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux quilles ou au golf	☐	☐
b. Monter plusieurs marches	☐	☐

4. Au cours des **quatre dernières semaines**, avez-vous éprouvé les problèmes suivants dans votre travail ou d'autres activités quotidiennes régulières en raison de problèmes émotionnels (comme se sentir déprimé ou anxieux)?

	Oui	Non
a. Avoir accompli moins de choses que vous auriez aimé	☐	☐
b. N'avoir pas fait le travail ou d'autres activités aussi soigneusement que d'habitude	☐	☐

Aucunement	Un peu	Modérément	Assez	Extrêmement
------------	--------	------------	-------	-------------

5. Au cours des quatre dernières semaines , à quel point la douleur a-t-elle interféré avec votre travail normal (incluant le travail à l'extérieur de la maison et le travail à la maison)?	☐	☐	☐	☐	☐
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

6. Ces questions concernent la façon dont vous vous sentez et la façon dont les choses se sont déroulées durant les quatre dernières semaines. Pour chaque question, veuillez fournir la réponse qui se rapproche le plus de la façon dont vous vous sentez. À quelle fréquence au cours des **quatre dernières semaines...**

	Toujours	La plupart du temps	Une bonne partie du temps	À certains moments	Peu souvent	Jamais
a. vous êtes-vous senti calme et en paix?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b. avez-vous eu beaucoup d'énergie?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c. vous êtes-vous senti déprimé?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Toujours	La plupart du temps	À certains moments	Peu souvent	Jamais
7. Au cours des quatre dernières semaines, dans quelle mesure vos problèmes de santé physique ou émotionnelle ont-ils interféré avec vos activités sociales (visiter vos amis, vos parents, etc.)?	☐	☐	☐	☐	☐

Satisfaction

	Inexistant		Partiel		Considérable
1. Comment évalueriez-vous votre niveau actuel de connaissance sur la fatigue et la gestion de la fatigue?	☐	☐	☐	☐	☐

	Aucune ment		Passable ment		Beaucoup
2. Généralement, dans quelle mesure croyez-vous que les conducteurs puissent bénéficier d'un programme de gestion de la fatigue?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Spécifiquement, dans quelle mesure pourriez-vous bénéficier d'une participation à un programme de gestion de la fatigue?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Dans quelle mesure croyez-vous que votre famille pourrait bénéficier d'information sur la fatigue et la vie avec un travailleur travaillant par quarts?	☐	☐	☐	☐	☐

	Aucune fatigue		Un certain niveau		Beaucoup de fatigue
5. Évaluez votre niveau de fatigue habituel :	☐	☐	☐	☐	☐

	Très mal				Très efficacement
6. Comment faites-vous face à la fatigue?	☐	☐	☐	☐	☐

7. Quelles sont vos manières les plus efficaces pour faire face à la fatigue?

Cela termine le questionnaire du conducteur. Nous vous remercions d'avoir pris le temps de remplir ce questionnaire concernant vos expériences actuelles relativement à la fatigue.

ANNEXE G : Questionnaires du conducteur en cours de route (adapté de Moscovitch *et al.* 2006³)

Programme de gestion de la fatigue
[Insérez le nom de l'entreprise]

Questionnaires sur la fatigue du conducteur en
cours de route

DÉBUT DU QUART DE TRAVAIL – Veuillez inscrire la date et l’heure actuelles : _____

En ce moment, vous devrez effectuer les courtes tâches suivantes dans l’ordre :

1. Évaluation du conducteur en cours de route
2. Évaluation de l’humeur actuelle

Évaluation du conducteur en cours de route

Veuillez lire les sept énoncés suivants. Dans la case, inscrivez le nombre qui décrit le mieux comment vous vous sentez en ce moment.

1. **Sentiment d’être actif et énergique, vigilant, éveillé**
2. **Fonctionne à un niveau élevé, mais pas optimal**
3. **Détendu, pas entièrement vigilant, attentif**
4. **Un peu confus, pas au niveau optimal, las**
5. **Confusion, perte d’intérêt à rester éveillé, ralenti**
6. **Somnolence, préférerais être couché**
7. **Presque dans un état de rêverie, approche du sommeil, difficile de rester éveillé**

Comment je me sens en
ce moment :

Veuillez décrire comment vous vous êtes senti, en évaluant les signes et symptômes suivants.

	Aucunement	Un peu	Passablement	Beaucoup	Extrêmement
Inconfort général	☐	☐	☐	☐	☐
Troubles gastriques	☐	☐	☐	☐	☐
Mal de tête	☐	☐	☐	☐	☐
Bâillements	☐	☐	☐	☐	☐
Étourdissements	☐	☐	☐	☐	☐
Somnolence	☐	☐	☐	☐	☐
Fatigue physique	☐	☐	☐	☐	☐
Fatigue mentale	☐	☐	☐	☐	☐
Sentiment d’indifférence	☐	☐	☐	☐	☐
Tension ou anxiété	☐	☐	☐	☐	☐

Évaluation de l'humeur actuelle

Veillez indiquer sur l'échelle ci-dessous comment vous vous sentez ***actuellement*** en ce qui concerne les sujets suivants :

	Bas			Moyen			Élevé
Niveau global de vigilance	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Niveau global de bonheur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Niveau global de calme	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Irritabilité globale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Niveau actuel de confiance dans vos capacités	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Désir d'interagir avec les gens	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Avant la fin de votre quart de travail, vous aurez d'autres choses à accomplir, mais pour l'instant, vous avez fait les tâches nécessaires pour le début de votre quart.

MILIEU DU QUART DE TRAVAIL – Veuillez inscrire la date et l’heure actuelles : _____

En ce moment, vous devriez avoir effectué au moins quatre (4) heures de votre quart de travail et devriez encore avoir une portion importante de votre travail quotidien à faire. Répondez aux questions suivantes :

Évaluation du conducteur en cours de route

Veuillez lire les sept énoncés suivants. Dans la case, inscrivez le nombre qui décrit le mieux comment vous vous sentez en ce moment.

1. Sentiment d’être actif et énergique, vigilant, éveillé
2. Fonctionne à un niveau élevé, mais pas optimal
3. Détendu, pas entièrement vigilant, attentif
4. Un peu confus, pas au niveau optimal, las
5. Confusion, perte d’intérêt à rester éveillé, ralenti
6. Somnolence, préférerais être couché
7. Presque dans un état de rêverie, approche du sommeil, difficile de rester éveillé

Comment je me sens en
ce moment :

Veuillez décrire comment vous vous êtes senti en évaluant les signes et symptômes suivants.

	Aucunement	Un peu	Passablement	Beaucoup	Extrêmement
Inconfort général	☐	☐	☐	☐	☐
Troubles gastriques	☐	☐	☐	☐	☐
Mal de tête	☐	☐	☐	☐	☐
Bâillements	☐	☐	☐	☐	☐
Étourdissements	☐	☐	☐	☐	☐
Somnolence	☐	☐	☐	☐	☐
Fatigue physique	☐	☐	☐	☐	☐
Fatigue mentale	☐	☐	☐	☐	☐
Sentiment d’indifférence	☐	☐	☐	☐	☐
Tension ou anxiété	☐	☐	☐	☐	☐

Avant la fin de votre quart de travail, vous aurez d'autres choses à accomplir, mais pour l'instant, vous avez fait les tâches nécessaires pour le début et le milieu de votre quart.

FIN DU QUART DE TRAVAIL – Veuillez inscrire la date et l’heure actuelles : _____

En ce moment, vous devriez avoir fini votre quart de travail et ne devriez pas avoir encore du travail important à faire. Vous devrez effectuer les courtes tâches suivantes dans l’ordre :

1. Évaluation du conducteur en cours de route
2. Évaluation de l’humeur actuelle
3. Évaluation de la charge de travail
4. Évaluation de la fatigue et de la vigilance
5. Facteurs contribuant à votre fatigue

Évaluation du conducteur en cours de route

Veuillez lire les sept énoncés suivants. Dans la case, inscrivez le nombre qui décrit le mieux comment vous vous sentez en ce moment.

8. Sentiment d’être actif et énergique, vigilant, éveillé

9. Fonctionne à un niveau élevé, mais pas optimal

10. Détendu, pas entièrement vigilant, attentif

11. Un peu confus, pas au niveau optimal, las

12. Confusion, perte d’intérêt à rester éveillé, ralenti

13. Somnolence, préférerais être couché

14. Presque dans un état de rêverie, approche du sommeil, difficile de rester éveillé

Comment je me sens en
ce moment :

Veuillez décrire comment vous vous êtes senti en évaluant les signes et symptômes suivants.

	Aucunement	Un peu	Passablement	Assez	Extrêmement
Inconfort général	☐	☐	☐	☐	☐
Troubles gastriques	☐	☐	☐	☐	☐
Mal de tête	☐	☐	☐	☐	☐
Bâillements	☐	☐	☐	☐	☐
Étourdissements	☐	☐	☐	☐	☐
Somnolence	☐	☐	☐	☐	☐
Fatigue physique	☐	☐	☐	☐	☐
Fatigue mentale	☐	☐	☐	☐	☐
Sentiment d’indifférence	☐	☐	☐	☐	☐

Tension ou anxiété	☐	☐	☐	☐	☐
--------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Évaluation de l'humeur actuelle

Veillez indiquer sur l'échelle ci-dessous comment vous vous sentez **actuellement** en ce qui concerne les sujets suivants :

	Bas			Moyen			Élevé
Niveau global de vigilance	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Niveau global de bonheur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Niveau global de calme	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Irritabilité globale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Niveau actuel de confiance dans vos capacités	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Désir d'interagir avec les gens	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Évaluation de la charge de travail

La charge de travail traite des exigences particulières de votre travail et du niveau d'effort nécessaire pour l'effectuer. La charge de travail est influencée par le travail, votre état physique et mental, et l'environnement immédiat. Cela peut être divisé en plusieurs de composantes, comme indiqué ci-dessous.

Pour chacun des éléments suivants, cochez la case qui décrit le plus adéquatement la charge de travail que **vous avez assumée** au travail aujourd'hui.

	Bas niveau			Niveau moyen			Niveau élevé
Exigence psychologique	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Exigence visuelle	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Exigence physique	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Exigence temporelle	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Performance	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Effort	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Niveau de frustration	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Niveau global de la charge de travail	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Fatigue et vigilance

	Très peu	Peu	Moyennement	Beaucoup	Vraiment beaucoup
À quel point votre travail est-il exigeant <i>physiquement</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐
À quel point votre travail est-il exigeant <i>mentalement</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐
À quel point votre travail est-il <i>stressant</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐
À quel point votre travail est-il <i>ennuyant</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐
À quel point votre travail est-il <i>fatigant</i> ?	☐	☐	☐	☐	☐

Facteurs contribuant à votre fatigue

Veuillez évaluer comment les facteurs suivants ont contribué à votre fatigue ***aujourd'hui***.

	Effet majeur	Effet mineur	Aucun effet	S. O.
Avoir à charger et à décharger	☐	☐	☐	☐
Pauses trop courtes	☐	☐	☐	☐
Ne pas obtenir suffisamment de sommeil	☐	☐	☐	☐
Manque d'aires de repos	☐	☐	☐	☐
Mauvaises conditions routières	☐	☐	☐	☐
Circulation dense	☐	☐	☐	☐
Intempéries	☐	☐	☐	☐
Mauvaise alimentation et repas irréguliers	☐	☐	☐	☐
Quart de travail fractionné par une longue pause (plus de trois heures)	☐	☐	☐	☐
Clients ou passagers difficiles	☐	☐	☐	☐

Veuillez utiliser l'espace ci-dessous pour formuler tout commentaire que vous pourriez avoir à propos de votre quart de travail aujourd'hui.

Commentaires :

Toutes les tâches de l'étude d'aujourd'hui devraient être accomplies, puisque votre quart de travail est terminé.

Nous vous remercions de nous avoir transmis aujourd'hui vos données relatives à la fatigue!

ANNEXE H : Liste de vérification pour établir l'état de fatigue (adapté de l'OACI, 2011⁹)

QUESTIONS	MEILLEUR SCÉNARIO POSSIBLE	NOTES DE L'ENQUÊTEUR
QUANTITÉ DE SOMMEIL (pour déterminer s'il y a une dette de sommeil)		
Durée de la dernière période de sommeil consolidée?	De 7,5 à 8,5 heures	
Heure de début du sommeil	Rythme circadien normal, fin de soirée	
Heure de réveil	Rythme circadien normal, début de la matinée	
Votre sommeil a-t-il été interrompu (combien de temps)?	Non	
Avez-vous fait des siestes depuis votre dernière période de sommeil consolidée?	Oui	
Durée des siestes	Occasions de sommeil réparateur (1,5-2 heures) ou de siestes stratégiques (20 minutes) avant de commencer un quart de soir ou de nuit	
Décrivez vos tendances en matière de sommeil au cours des 72 dernières heures (appliquez « crédits » de sommeil)	2 crédits pour chaque heure de sommeil, perte de 1 crédit pour chaque heure d'éveil – le résultat devrait avoir une valeur positive	
QUALITÉ DU SOMMEIL (pour déterminer si le sommeil a été réparateur)		
Comment la période de sommeil se compare-t-elle au cycle de sommeil normal de la personne (c.-à-d., heure de début et de fin)	Rythme circadien normal, fin de soirée/début de la matinée	
Interruptions du sommeil?	Aucun réveil	
Environnement de sommeil	Conditions environnantes appropriées (tranquille, confortable, température adéquate, air frais, son propre lit, pièce sombre)	
Troubles du sommeil	Aucun	

ANTÉCÉDENTS AU TRAVAIL (pour déterminer si les heures effectuées et le type de tâches ou d'activités ont eu une incidence sur la quantité ou la qualité du sommeil)		
Heures en service ou sur appel avant l'occurrence?	Selon la situation – heures en service ou sur appel et type de tâche compatibles avec un état de vigilance approprié à la tâche	
Travail au cours de la semaine précédente?	Nombre d'heures en service ou sur appel et type de tâche qui n'entraînent pas une accumulation de fatigue	
HORAIRES IRRÉGULIERS (pour déterminer si les horaires étaient problématiques dans la mesure où ils ont eu une incidence sur la quantité ou la qualité du sommeil)		
Le conducteur effectuait-il des quarts (travail au cours des heures habituelles de sommeil)	Non (l'horloge biologique circadienne et le sommeil des travailleurs de quarts ne s'adaptent pas complètement)	
Si oui, était-il affecté à ces quarts de façon permanente?	Oui – jours	
Si non, s'agissait-il de quarts rotatifs (et non de quarts réguliers)?	Oui – rotation en sens horaire, rotation lente (1 journée par heure reportée), quart de nuit plus court et à la fin du cycle	
Comment les heures supplémentaires et les quarts doubles sont-ils mis à l'horaire?	Mis à l'horaire lorsque les conducteurs sont dans la partie la plus alerte du cycle de l'horloge biologique circadienne (fin de la matinée, milieu de la soirée)	

Mise à l'horaire de tâches posant un risque important pour la sécurité?	Mis à l'horaire lorsque les conducteurs sont dans la partie la plus alerte du cycle de l'horloge biologique circadienne (fin de la matinée, milieu de la soirée)	
Le conducteur a-t-il reçu une formation sur les stratégies de gestion personnelle de la fatigue?	Oui	

ANNEXE I : Établir le lien entre la fatigue et les actes et décisions dangereux (adapté de l'OACI, 2011⁹)

INDICATEURS DE PERFORMANCE	NOTES DE L'INVESTIGATEUR
Attention	
A omis un élément dans une tâche séquentielle.	
A mal ordonné un élément dans une tâche séquentielle.	
A été préoccupé par des tâches ou éléments individuels.	
A démontré un manque de sensibilisation à l'égard d'un mauvais rendement.	
Est retombé dans ses anciennes habitudes.	
S'est concentré sur un problème mineur même si un problème majeur était susceptible de se poser.	
N'a pas su percevoir la gravité de la situation.	
N'a pas prévu le danger.	
A démontré une diminution de la vigilance.	
N'a pas observé les signaux d'avertissement.	
Mémoire	
A oublié une tâche ou des éléments d'une tâche.	
A oublié la séquence d'une tâche ou des éléments d'une tâche.	
A relaté les faits d'un événement de façon inexacte.	
Vigilance	
A succombé à un sommeil irrépressible sous la forme d'un microsommeil, d'une sieste ou d'une longue période de sommeil.	
A affiché des signes d'un comportement automatique.	
Temps de réaction	
A réagi lentement aux stimuli normaux, anormaux ou urgents.	

N'a pas réagi aux stimuli normaux, anormaux ou urgents.	
Capacité de résoudre des problèmes	
A démontré un mauvais raisonnement.	
A affiché des difficultés en arithmétique, en géométrie ou dans d'autres tâches de processus cognitifs.	
A appliqué des mesures correctives inappropriées.	
N'a pas interprété une situation de façon précise.	
A mal jugé la distance, la vitesse ou le temps.	
Humeur	
A parlé moins que d'habitude.	
N'a pas effectué des tâches simples.	
Était irritable.	
S'est laissé distraire par l'inconfort.	
Attitude	
A démontré un intérêt pour la prise de risques.	
A ignoré les procédures habituelles de contrôle.	
A démontré une attitude je-m'en-foutiste.	
Effets physiologiques	
A présenté les signes d'un trouble de l'élocution.	
A présenté une dextérité manuelle réduite.	

**ANNEXE J : Échelle d'Epworth sur la somnolence (ESS
© MW Johns, 1990-1997. Utilisé sous licence; Johns, MW
Johns, 1991⁴⁸.)**

Échelle d'Epworth sur la somnolence

Dans les situations suivantes, vous arrive-t-il de somnoler ou de vous endormir, au lieu de vous sentir seulement fatigué(e)?

Répondez en fonction de votre mode de vie habituel ces derniers temps.

Même si vous ne vous êtes pas retrouvé(e) récemment dans l'une de ces situations, essayez d'imaginer quelle aurait été votre réaction.

Utilisez l'échelle suivante pour choisir le **chiffre le plus approprié** à votre cas dans chaque situation:

- 0 = **Aucun risque** de somnolence
- 1 = **Faible risque** de somnolence
- 2 = **Risque modéré** de somnolence
- 3 = **Risque élevé** de somnolence

Il est important que vous répondiez à chaque question du mieux que vous pouvez.

Situation

Risque de somnolence (0-3)

Assis(e) en train de lire _____

En regardant la télévision _____

Assis(e), sans rien faire, dans un endroit public (par ex., au cinéma ou en réunion) _____

Passager(ère) dans une voiture qui roule depuis une heure sans pause _____

Étendu(e) pour se reposer dans l'après-midi, lorsque les circonstances le permettent _____

Assis(e) en train de parler avec quelqu'un _____

Assis(e) tranquillement après le repas du midi sans alcool _____

Dans une voiture ou dans un autobus arrêté pendant quelques minutes à cause du trafic _____

Merci de votre collaboration!

© M.W. Johns 1997

Il est interdit de copier ou de reproduire le présent texte, en tout ou en partie, sans autorisation.

MERCI DE VOTRE COOPÉRATION

© M. W. Johns, 1990-1997

Coordonnées et permission d'utiliser : MAPI Research Trust, Lyon, France. Courriel : PROinformation@mapi-trust.org – site Web : www.mapi-trust.org.

ANNEXE K : Questionnaire sur les conséquences des troubles du sommeil dans la vie quotidienne

**QUESTIONNAIRE SUR LES CONSÉQUENCES DES TROUBLES DU SOMMEIL
DANS LA VIE QUOTIDIENNE**
(Canadian French version of the FOSQ)

Certaines personnes ont de la difficulté à accomplir leurs activités quotidiennes lorsqu'elles se sentent fatiguées ou somnolentes. Ce questionnaire vise à découvrir si vous avez en général de la difficulté à accomplir certaines activités parce que vous êtes trop somnolent(e) ou fatigué(e). Les mots « somnolent » ou « fatigué » utilisés dans ce questionnaire décrivent l'impression de ne pas pouvoir garder les yeux ouverts, d'avoir la tête qui tombe, de s'assoupir ou d'avoir envie de faire une sieste. Ces mots ne font pas référence à la sensation normale de fatigue ou d'épuisement après avoir fait une activité physique.

INSTRUCTIONS : Pour chacune des questions, veuillez cocher la case correspondant à votre réponse. Ne cochez qu'une seule réponse par question. Essayez d'être le plus précis possible. Toutes les informations fournies demeureront confidentielles.

(0) Je ne fais pas cette activité pour d'autres raisons	(4) Non, aucune	(3) Oui, un peu	(2) Oui, moyennement	(1) Oui, extrêmement
---	--------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------

1. Avez-vous de la difficulté à vous concentrer sur les choses que vous faites parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐

2. Avez-vous de la difficulté à vous souvenir de certaines choses de façon générale parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐

3. Avez-vous de la difficulté à terminer un repas parce que vous devenez somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐

4. Avez-vous de la difficulté à pratiquer un passe-temps (par exemple, coudre, faire une collection, jardiner) parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐

(0) Je ne fais pas cette activité pour d'autres raisons	(4) Non, aucune	(3) Oui, un peu	(2) Oui, moyennement	(1) Oui, extrêmement
---	--------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------

5. Avez-vous de la difficulté à vous occuper des tâches domestiques (par exemple, faire le ménage, faire le lavage, sortir les poubelles, faire des réparations) parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

6. Avez-vous de la difficulté à conduire un véhicule à moteur sur de courtes distances (moins d'une heure de conduite) parce que vous devenez somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

7. Avez-vous de la difficulté à conduire un véhicule à moteur sur de longues distances (plus d'une heure de conduite) parce que vous devenez somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

8. Avez-vous de la difficulté à faire certaines choses jusqu'au bout parce que vous êtes trop somnolent(e) ou fatigué(e) pour conduire ou prendre les transports en commun?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

9. Avez-vous de la difficulté à vous occuper de vos finances et de la paperasse à remplir (par exemple, écrire des chèques, payer les factures, faire le suivi de vos transactions bancaires, remplir vos formulaires d'impôt, etc.) parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

©Weaver, septembre 1996

Functional Outcomes of Sleep Questionnaire (FOSQ)

(0) Je ne fais pas cette activité pour d'autres raisons	(4) Non, aucune	(3) Oui, un peu	(2) Oui, moyennement	(1) Oui, extrêmement
---	--------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------

10. Avez-vous de la difficulté à accomplir votre travail ou vos activités de bénévolat parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

11. Avez-vous de la difficulté à tenir une conversation téléphonique parce que vous devenez somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

12. Avez-vous de la difficulté à recevoir votre famille ou vos amis chez vous parce que vous devenez somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

13. Avez-vous de la difficulté à rendre visite à votre famille ou à vos amis chez eux parce que vous devenez somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

14. Avez-vous de la difficulté à vous occuper de votre famille ou de vos amis parce que vous êtes trop somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

(4) Non	(3) Oui, un peu	(2) Oui, moyennement	(1) Oui, extrêmement
------------	--------------------	----------------------------	----------------------------

15. Vos relations avec votre famille, vos amis ou vos collègues ont-elles été affectées parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

De quelle façon vos relations ont-elle été affectées? _____

©Weaver, septembre 1996

Functional Outcomes of Sleep Questionnaire (FOSQ)

	(0) Je ne fais pas cette activité pour d'autres raisons	(4) Non, aucune	(3) Oui, un peu	(2) Oui, moyennement	(1) Oui, extrêmement
16. Avez-vous de la difficulté à faire de l'exercice ou du sport parce que vous êtes trop somnolent(e) ou fatigué(e)?	☐	☐	☐	☐	☐
17. Avez-vous de la difficulté à regarder un film, au cinéma ou à la télévision, parce que vous devenez somnolent(e) ou fatigué(e)?	☐	☐	☐	☐	☐
18. Avez-vous de la difficulté à apprécier une pièce de théâtre ou une conférence parce que vous devenez somnolent(e) ou fatigué(e)?	☐	☐	☐	☐	☐
19. Avez-vous de la difficulté à apprécier un concert parce que vous devenez somnolent(e) ou fatigué(e)?	☐	☐	☐	☐	☐
20. Avez-vous de la difficulté à regarder la télévision parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?	☐	☐	☐	☐	☐
21. Avez-vous de la difficulté à participer à des services religieux, à des réunions ou à des activités de groupe ou de club parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?	☐	☐	☐	☐	☐
22. Avez-vous de la difficulté à être aussi actif(ve) que vous le souhaiteriez <u>le soir</u> parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?		☐	☐	☐	☐
23. Avez-vous de la difficulté à être aussi actif(ve) que vous le souhaiteriez <u>le matin</u> parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?		☐	☐	☐	☐

©Weaver, septembre 1996

Functional Outcomes of Sleep Questionnaire (FOSQ)

(0) Je ne fais pas cette activité pour d'autres raisons	(4) Non, aucune	(3) Oui, un peu	(2) Oui, moyennement	(1) Oui, extrêmement
---	--------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------

24. Avez-vous de la difficulté à être aussi actif(ve) que vous le souhaiteriez l'après-midi parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐

25. Avez-vous de la difficulté à suivre le rythme des autres personnes de votre âge parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐

(1) Très faible	(2) Faible	(3) Moyen	(4) Élevé
--------------------	---------------	--------------	--------------

26. Comment évalueriez-vous votre niveau général d'activité?

☐ ☐ ☐ ☐

(0) Je ne suis pas en relation	(4) Non	(3) Oui, un peu	(2) Oui, moyennement	(1) Oui, extrêmement
--------------------------------------	------------	--------------------	----------------------------	----------------------------

27. Votre relation avec votre conjoint(e) ou votre partenaire intime a-t-elle été affectée parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

SI VOUS N'ÊTES PAS EN RELATION, LE QUESTIONNAIRE S'ARRÊTE ICI.

(0) Je ne suis pas en relation	(4) Non	(3) Oui, un peu	(2) Oui, moyennement	(1) Oui, extrêmement
--------------------------------------	------------	--------------------	----------------------------	----------------------------

28. Votre désir d'avoir des relations intimes ou sexuelles a-t-il été affecté parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐

(4) Non	(3) Oui, un peu	(2) Oui, moyennement	(1) Oui, extrêmement
------------	--------------------	----------------------------	----------------------------

29. Votre capacité à atteindre l'excitation sexuelle a-t-elle été affectée parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐

30. Votre capacité à « jouir » (avoir un orgasme) a-t-elle été affectée parce que vous êtes somnolent(e) ou fatigué(e)?

☐ ☐ ☐ ☐

ANNEXE L : Questionnaire de Berlin

Questionnaire de Berlin (pour l'apnée du sommeil)

Notation du questionnaire de Berlin

Adapté de : tableau 2 de Netzer *et al.*, 1999⁹⁷.

Le questionnaire comprend trois catégories associées au risque de souffrir d'apnée du sommeil. Les patients peuvent être classés comme étant à haut risque ou à faible risque, selon leur réponse à chaque question et selon l'ensemble de leurs résultats dans les catégories de symptômes.

Catégories et notation :

Catégorie 1 : questions 1, 2, 3, 4, 5.

Question 1 : si **Oui**, notez **1 point**

Question 2 : si la réponse est **c** ou **d**, notez **1 point**

Question 3 : si la réponse est **a** ou **b**, notez **1 point**

Question 4 : si la réponse est **a**, notez **1 point**

Question 5 : si la réponse est **a** ou **b**, notez **2 points**

Additionnez les points. La catégorie 1 est positive si le total des points est de 2 ou plus.

Catégorie 2 : questions 6, 7, 8 (la question 9 devrait être notée séparément).

Question 6 : si la réponse est **a** ou **b**, notez **1 point**

Question 7 : si la réponse est **a** ou **b**, notez **1 point**

Question 8 : si la réponse est **a**, notez **1 point**

Additionnez les points. La catégorie 2 est positive si le total des points est de 2 ou plus.

La catégorie 3 est positive si la réponse à la question 10 est Oui OU si l'IMC du patient est plus élevé que 30 kg/m².

(L'IMC doit être calculé. L'IMC est déterminé par le poids en kilogrammes divisé par la hauteur en mètres au carré [kg/m²].)

HAUT RISQUE : si, dans deux catégories ou plus, le score est positif

FAIBLE RISQUE : si le score n'est positif que dans une ou aucune catégorie

Question supplémentaire : la question 9 devrait être notée séparément.

QUESTIONNAIRE DE BERLIN

Hauteur (m) _____ Poids (kg) _____ Âge _____ Homme/femme

Veillez choisir la bonne réponse pour chaque question.

Catégorie 1

1. Est-ce que vous ronflez?

- ☐ a. Oui
- ☐ b. Non
- ☐ c. Je ne sais pas

Si vous ronflez :

2. Votre ronflement est :

- ☐ a. Légèrement plus fort que la respiration
- ☐ b. Aussi fort que la parole
- ☐ c. Plus fort que la parole
- ☐ d. Très fort – il peut être entendu dans les pièces avoisinantes

3. À quelle fréquence ronflez-vous?

- ☐ a. Presque tous les jours
- ☐ b. 3-4 fois par semaine
- ☐ c. 1-2 fois par semaine
- ☐ d. 1-2 fois par mois
- ☐ e. Jamais ou presque jamais

4. Votre ronflement déplaît-il aux autres?

- ☐ a. Oui
- ☐ b. Non
- ☐ c. Je ne sais pas

5. A-t-on déjà remarqué que vous arrêtiez de respirer pendant votre sommeil?

- ☐ a. Presque tous les jours
- ☐ b. 3-4 fois par semaine

Catégorie 2

6. À quelle fréquence ressentez-vous de la fatigue ou de l'épuisement après avoir dormi?

- ☐ a. Presque tous les jours
- ☐ b. 3-4 fois par semaine
- ☐ c. 1-2 fois par semaine
- ☐ d. 1-2 fois par mois
- ☐ e. Jamais ou presque jamais

7. À l'état éveillé, vous sentez-vous épuisé, fatigué ou pas en forme?

- ☐ a. Presque tous les jours
- ☐ b. 3-4 fois par semaine
- ☐ c. 1-2 fois par semaine
- ☐ d. 1-2 fois par mois
- ☐ e. Jamais ou presque jamais

8. Vous êtes-vous déjà presque endormi ou endormi au volant?

- ☐ a. Oui
- ☐ b. Non

Si oui :

9. À quelle fréquence?

- ☐ a. Presque tous les jours
- ☐ b. 3-4 fois par semaine
- ☐ c. 1-2 fois par semaine
- ☐ d. 1-2 fois par mois
- ☐ e. Jamais ou presque jamais

Catégorie 3

10. Faites-vous de l'hypertension artérielle?

- ☐ Oui

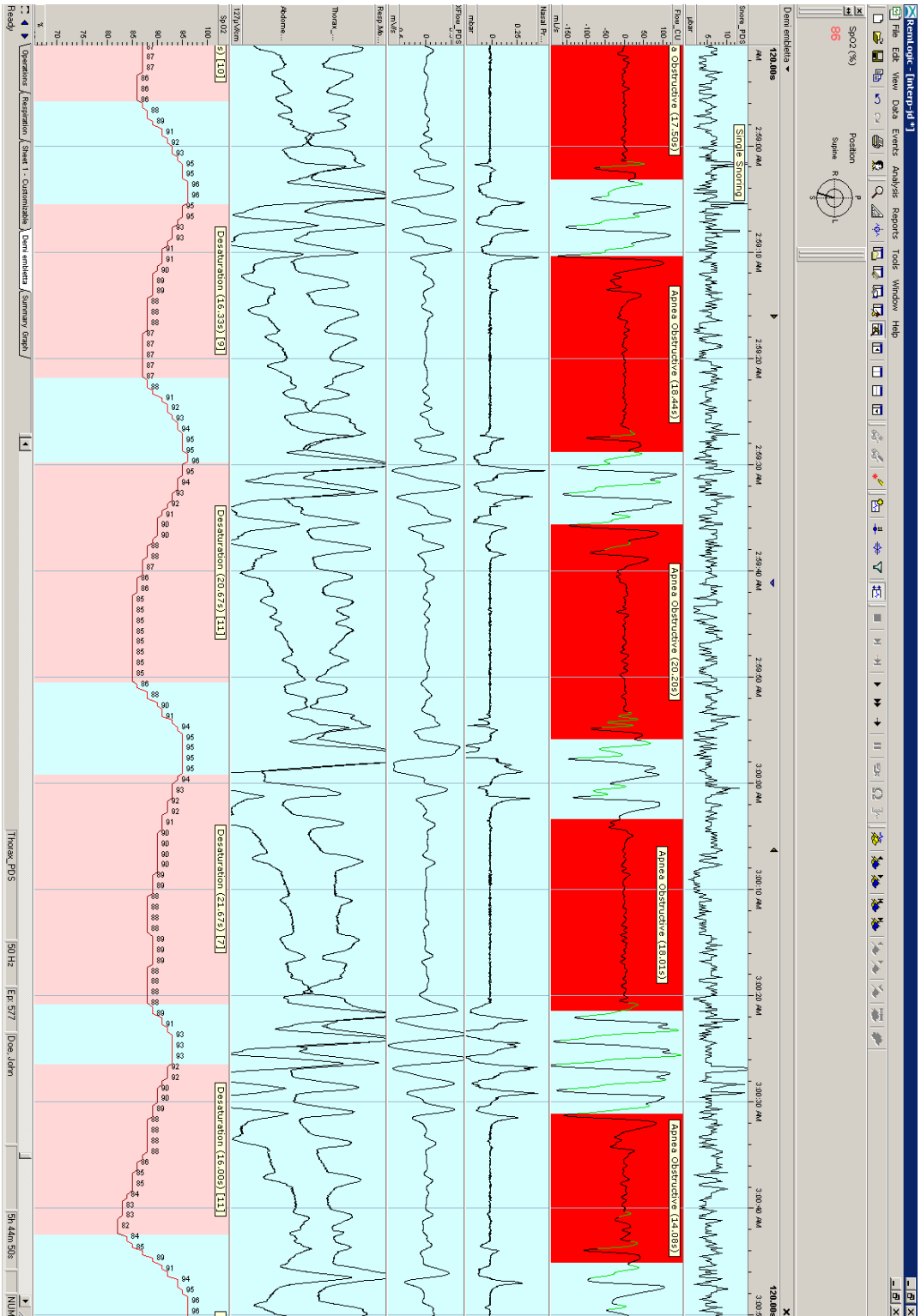
- ☐ c. 1-2 fois par semaine
- ☐ d. 1-2 fois par mois
- ☐ e. Jamais ou presque jamais

- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

ANNEXE M : Questionnaire de dépistage Somni-Sage® de Precision Pulmonary Diagnostics

239

**ANNEXE N : Capture d'écran de deux minutes de variables
sur l'apnée du sommeil enregistrées par l'appareil Embletta**



ANNEXE O : Tableau de l'indice de masse corporelle

Poids/taille (cm)	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210
50	24	22	21	20	18	17	16	15	15	14	13	13	12	11
55	26	24	23	21	20	19	18	17	16	15	14	14	13	12
60	29	27	25	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	14
65	31	29	27	25	24	22	21	20	19	18	17	16	15	15
70	33	31	29	27	26	24	23	22	20	19	18	18	17	16
75	36	33	31	29	28	26	24	23	22	21	20	19	18	17
80	38	36	33	31	29	28	26	25	23	22	21	20	19	18
85	40	38	35	33	31	29	28	26	25	24	22	21	20	19
90	43	40	37	35	33	31	29	28	26	25	24	23	21	20
95	45	42	40	37	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22
100	48	44	42	39	37	35	33	31	29	28	26	25	24	23
110	52	49	46	43	40	38	36	34	32	30	29	28	26	25
120	57	53	50	47	44	42	39	37	35	33	32	30	29	27
130	62	58	54	51	48	45	42	40	38	36	34	33	31	29
140	67	62	58	55	51	48	46	43	41	39	37	35	33	32
150	71	67	62	59	55	52	49	46	44	42	39	38	36	34
160	76	71	67	63	59	55	52	49	47	44	42	40	38	36
Légende	Obésité de catégorie III						Poids moyen supérieur							
	Obésité de catégorie II						Poids moyen inférieur							
	Obésité de catégorie I						Minceur							
	Surpoids/embonpoint						Maigreur extrême							

ANNEXE P : Commentaires des groupes de discussion

Thème 1 : Dépistage et évaluation

Commentaires des conducteurs : Vous trouverez ci-dessous des déclarations de conducteurs relatives au dépistage et à l'évaluation.

- **Déclaration d'un conducteur :** *C'était comme s'ils ne vous disaient pas vraiment à quoi allaient servir ces informations. Mais, en même temps, la façon dont ils ont procédé était un peu sournoise. On remplit un papier puis, six mois plus tard, quelqu'un nous dit qu'on va faire un test pour l'apnée du sommeil. Et là, on pense : « Pour quoi faire?! » Leur manière de procéder aurait pu être meilleure.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *C'était un questionnaire stupide de toute façon. Je veux dire que vous ne pouviez répondre à la moitié des questions, à moins que vous n'ayez quelqu'un qui dorme à côté de vous. Je ne sais pas pour vous, mais je dors sur ma couchette tout seul.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'ai dû signer pour répondre à ce questionnaire. Une fois que je l'ai eu rempli, que je l'ai eu signé et que mon test a montré que j'étais un bon candidat, on m'a demandé de faire des examens médicaux et une évaluation médicale concernant l'apnée du sommeil. Je ne pouvais plus revenir en arrière. Je devais le faire ou quitter mon travail.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *... à propos des questionnaires, ils vous demandent des choses et vous, vous y répondez sincèrement, mais en même temps, vous vous demandez : « Mais pourquoi ils me demandent cela? » Les questions qu'ils vous posent sont du genre quelle est la raison sous-jacente pour laquelle vous me demandez cela? Combien de personnes répondraient à cela?... et en quoi cela a à voir avec leur gagne-pain?*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Eh bien, entre le questionnaire de dépistage et le test de sommeil, il s'est écoulé un intervalle de deux ans pour moi, voilà tout. Sérieusement, lorsque j'ai parlé à l'infirmière en santé du travail, je lui ai posé une question : « Comment avez-vous fait pour savoir que j'étais susceptible d'avoir l'apnée du sommeil? »... Et la dame a dit : « Eh bien, vous avez répondu à une enquête en 2006. » La scène s'est passée au mois d'août ou septembre 2008. « Si c'était si important, pourquoi avez-vous attendu deux ans? » Et elle m'a répondu : « En fait, nous avons du retard. »*
- **Déclaration d'un conducteur :** *... et discutez avec un médecin après avoir rempli le questionnaire, au cas où ils trouvent que vous avez des symptômes ou quelque chose de bizarre. Demandez à parler à un médecin spécialiste en apnée du sommeil, car je n'ai jamais parlé à un spécialiste.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je pensais que c'était quelque chose de rapide et qui serait rapidement traité! Je me demandais comment ils pourraient vraiment*

se faire une opinion seulement en me rencontrant pendant de 1,5 à 2 heures. J'espérerais que c'était plus un examen préliminaire avant d'effectuer des sortes d'analyses plus approfondies. Vous savez, si le résultat est susceptible de modifier radicalement ma vie, de changer ma vie et que je devrai en tenir compte pour prendre des décisions pendant le restant de ma vie professionnelle, je veux m'assurer que vous savez de quoi vous parlez et que j'ai été correctement diagnostiqué! Comme je l'ai dit auparavant, j'étais un peu, tout d'un coup, « boom boom boom »!

Commentaires de l'équipe du programme : Vous trouverez ci-dessous des déclarations des membres de l'équipe relatives au dépistage et à l'évaluation.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Lorsque nous parlons aux [conducteurs], c'est une bonne occasion pour nous d'établir le premier contact : « Voilà qui nous sommes, voici ce que vous pouvez attendre... » Et nous essayons de leur faire comprendre qu'il ne faut pas hésiter à poser des questions... Et nous leur téléphonons également pour qu'ils nous donnent des informations. Voilà ce que nous faisons avec les différentes personnes. Cela peut être vraiment important. Parfois, il est bon d'y aller en prenant des précautions, sachant que quelqu'un est déjà en colère. Ainsi, nous savons qu'il nous est possible de leur laisser un peu d'espace ou d'essayer de comprendre comment bien communiquer avec eux ou ce qui est à l'origine de leur colère.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il existe trois manières différentes pour qu'un homme ou une femme puissent être sélectionnés pour un dépistage. Je crois que nous arrivons passablement à atteindre notre objectif. Cela s'est beaucoup amélioré avec les années. En d'autres mots, quand nous avons commencé, nous nous demandions : « Quelle est la meilleure manière de faire cela? » On avançait sans plan, à l'aveugle. Nous ne pouvions pas obtenir autant de dépistages traités que nous voulions, mais maintenant, nous sommes devenus beaucoup plus efficaces dans ce domaine. Donc, le processus s'est perfectionné avec le temps et je crois qu'il est devenu plus efficace.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Eh bien, l'ENTREPRISE fait partie de ces grandes entreprises qui se penchent sur chaque formulaire long du MDT, à la hauteur de 700 et plus par mois, qui arrive dans l'entreprise. Donc, si nous avons des soucis, nous pouvons à tout moment croiser les données du [questionnaire] avec les informations des formulaires longs du MDT concernant le conducteur en question. Quand il y a une taille, un poids, une tension artérielle, pas nécessairement le tour de cou, mais... une glycémie à jeun... Quand il y a un certain nombre de données, cela nous aide à cibler les personnes. Voilà une façon de procéder. L'autre façon, c'est que l'ENTREPRISE a heureusement un service de santé au travail. Il s'agit donc d'une enquête plus approfondie, bien que cela ne joigne pas autant de conducteurs qu'avec l'outil du [questionnaire]. Cela ne touche pas l'ensemble du parc et de nombreux*

conducteurs sont exclus pour des raisons médicales. L'ENTREPRISE a un excellent processus de retour au travail dans le cadre duquel il y a beaucoup de dossiers médicaux à passer en revue. Donc l'équipe médicale de l'ENTREPRISE est une autre source de référence, puisque c'est l'équipe médicale d'admission qui est en première ligne quand un nouvel employé arrive dans l'ENTREPRISE, que ce soit une recrue nouvelle dans le métier ou une personne expérimentée. Il existe un processus de première ligne dans lequel ils vérifient dans la base de données de l'ENTREPRISE pour voir si le conducteur a déjà été dépisté pour l'apnée du sommeil et si son test a été positif. Ils ont en première ligne une sorte de processus de blocage et de remontée d'information.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Elle utilise l'IMC (indice de masse corporelle) à un degré élevé. Elle travaille beaucoup avec l'IMC. Un IMC supérieur à 33 était l'un de ses premiers seuils de discrimination, de sorte que c'était son premier filtre. Mais ensuite, il y avait aussi les symptômes... Et alors que le programme se poursuivait et que davantage de personnes en avaient eu connaissance, il y a eu des situations où le médecin certificateur du MDT m'a appelé pour me dire : « Hé, j'ai un conducteur qui a mentionné cela et donc, nous recommandons qu'il soit examiné plus minutieusement. Est-ce qu'il est admissible pour participer à l'étude? » Parfois, ça part d'une autoévaluation : certains conducteurs en ont entendu parler et ils essaient de comprendre comment ils pourraient être inclus dans l'étude. Alors, ça a commencé par simplement le coordinateur de l'étude qui devait analyser les dossiers, et c'est passé de bouche à oreille à certains des conducteurs qui sont des membres de l'équipe de sécurité ou au médecin du MDT.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *La plupart des hommes ne veulent pas parler aux médecins donc ils enlèvent ça de leur [programme]. Ils ignorent le message et un autre mois passe. C'est ainsi que vous vous retrouvez avec des délais très longs. Cela m'inquiète. Cela m'inquiète, car que se passerait-il si le conducteur s'endormait derrière son volant pendant ce temps?*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Ce que j'aime à propos du processus de dépistage, c'est qu'il a été conçu intrinsèquement pour fonctionner dans un environnement où les conducteurs ont peur de répondre sincèrement. L'outil de dépistage a été conçu en tenant compte de cela, pour être beaucoup plus objectif dans la sélection des candidats à haut risque.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je pense que les examinateurs du MDT sont à la recherche des conducteurs pour toutes les autres raisons qui font que le MDT les exclurait de l'étude. Mais ils ne sont pas tous à la recherche ni conscients des risques de l'apnée du sommeil.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *J'aimerais voir l'ajout de certaines mesures biométriques à l'étude. Donc, je mets le conducteur sur une balance et*

je prends un mètre pour mesurer son tour de cou, afin d'obtenir des données un peu plus précises, si vous voulez. C'est ce que j'aime faire et c'est là que je vois les possibilités d'amélioration.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Sur le long terme, nous pourrions examiner de multiples choses qui seraient d'après moi une amélioration : les données des analyses médicales qui pourraient montrer des facteurs de comorbidités supplémentaires qui pourraient être des indicateurs d'AOS, aussi bien que l'IMC et le tour de cou; ensuite, avoir le questionnaire en ligne, que nous pourrions également utiliser en association avec cela pour obtenir une image plus holistique de ces conducteurs qui doivent être testés d'après nous. Et c'est notre vision à long terme. De cette façon, vous regardez toutes ces données ensemble et simultanément.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *En fait, j'ai une autre idée pour le processus de sélection qui a été positif. En le regardant après coup, c'est un bon outil pour voir s'il y a un problème avec l'observance du traitement ou s'il y a eu un problème avec le conducteur, en utilisant différents dispositifs. En effet, l'examen médical nous a fourni beaucoup de données sur les hommes et leurs anomalies du visage d'une part, pour un homme en particulier. Mais il y a les autres hommes dans le groupe, et on regarde s'ils ont des problèmes de congestion nasale. S'ils présentent d'autres problèmes anatomiques, c'est en fait assez utile.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Dans toutes les discussions initiales, nous avons décidé qu'il était important d'avoir [l'examen médical], parce que si on détecte une obstruction physique chez quelqu'un, alors nous pouvons ne pas lui faire faire de test ambulatoire. Donc, d'après ce que je comprends, ils examinent à la fois les voies respiratoires du nez et de la gorge pour y rechercher des obstructions physiques susceptibles d'exclure les tests ambulatoires.*

Thème 2 : Formation et sensibilisation

Commentaires des conducteurs : Vous trouverez ci-dessous des déclarations de conducteurs relatives à la formation et à la sensibilisation.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Oui, elle m'a dit : « Vous devez avoir deux semaines complètes d'observance du traitement, puis ils peuvent vous exclure, peu importe le temps que cela prend, que ce soit deux semaines ou deux mois. » Vous devez avoir deux semaines consécutives d'observance, puis vous passez à la carte [de données].*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Elle m'a dit d'où venait [l'AOS], elle m'a dit que cela provoquait l'arrêt de la respiration, ce que cela pouvait causer, les effets sur*

la tension artérielle et le fait que cela pouvait causer une augmentation de cette tension. Je pense qu'elle a dit : « Si vous avez déjà une tension artérielle élevée, cela peut faire augmenter encore votre tension artérielle, ou si vous n'avez pas de problèmes de tension artérielle, cela pourrait en générer chez vous. » Je pense que c'est ce qu'elle a dit.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Ils m'ont donné des brochures. Le technicien qui m'a aidé s'est assis avec moi et ma femme et il a expliqué très bien les choses. Ensuite, je suis aussi allé sur Internet, mais il y avait toujours un tas de choses que l'on ne savait pas. Vous devez juste en faire le tri par tâtonnement. Je ne sais pas ce qu'ils auraient pu faire différemment. Je pense qu'ils n'ont pas voulu tout nous donner d'un seul coup et nous effrayer. Mais je ne sais pas comment ils pourraient changer pour faire mieux. Ils ne veulent pas nous donner toute l'information puis que quand l'appareil revient, nous apprenions que ce n'était rien. Je suppose que cela m'a semblé approprié.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je n'ai même pas pu trouver quelqu'un pour me donner une bonne explication sur ce qu'était une hypopnée par rapport à un événement d'apnée. J'ai heureusement un accès à Internet dans mon camion. J'ai pris mon ordinateur portable et j'ai fait toutes mes propres recherches sur les causes de l'apnée du sommeil, sur les complications, sur ce qui peut se produire si l'on ne la traite pas, etc.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je pense qu'une vidéo ou quelque chose dans ce genre aurait pu vraiment être utile. Il faut aller dans les détails de ce qu'est l'apnée du sommeil pour que vous puissiez comprendre réellement ce que c'est, au lieu de simplement lire une brochure, ou il faut avoir quelqu'un pour passer en revue les notions de base. Vous savez, vous arrêtez de respirer la nuit et cela cause... Ils nous ont dit ce que cela causait, mais je pense qu'une vidéo ou quelque chose à regarder en ligne pourrait être utile, juste pour les détails, quelque chose comme une vidéo sur le thème « On vous a diagnostiqué ». Cela pourrait aider à expliquer le trouble plus en détail.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ils vous disent, bien entendu, que vous devez perdre du poids. Elle m'a donné certaines indications supplémentaires en plus de celles que j'avais déjà eues auparavant. En fait, j'ai grossi depuis que je conduis. Ils vous disent de perdre du poids. Personnellement, je suis sur la route tous les jours, je mange très rarement de la nourriture saine et j'essaie d'emporter des fruits et des produits sains avec moi. Je ne vais pas mentir : c'est vraiment plus simple de se rendre dans un relais routier et de commander un hamburger et un lait frappé, une boisson gazeuse ou des frites.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je ne voulais rien leur dire. Disons que tout le monde a été attrapé avec le dépistage. Ils ne vous disent pas ce que cela va provoquer. C'est la même personne qui tente de vous rassurer et qui dit : « C'est juste pour ceci ou c'est juste pour cela. » C'est la même personne qui vous dépiste. Ils vous demandent si vous avez mal au dos ou si vous ronflez. Ce sont*

toujours les mêmes personnes à qui vous parlez ensuite! Puis six mois plus tard, je suis assis ici avec tous ces fils. Vous ne savez vraiment pas qui croire et qui ne pas croire. Je veux dire que c'est correct quand on a une bonne relation avec son superviseur, mais je n'ai pas tellement confiance en lui. Ma tension artérielle n'a même pas été contrôlée ici [au terminal]. Je surveille moi-même ma tension artérielle, car c'est une question de confiance avec l'entreprise.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Quand je leur ai parlé, ils m'ont donné des conseils communs, comme de manger des fruits et des légumes. Pour moi, c'est difficile. Certains conducteurs ont de grands réfrigérateurs dans leur camion. J'ai déjà acheté trois appareils de ce type. Ils sont tombés en panne et j'en ai eu marre d'en racheter, alors j'ai juste gardé une glacière contenant de la glace. Je ne mange pas de pommes. Je veux dire que l'on peut en manger un peu à cette saison-ci parce qu'il fait frais et qu'on peut les conserver dans le camion. Mais en été, vous ne pouvez pas le faire. Si vous mettez un sac de fruits dans le camion, deux jours plus tard, ils sont pourris. C'est un peu difficile. Je pense qu'on peut le faire si l'on fait vraiment des efforts, mais c'est contraignant.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Vous êtes bombardé [d'informations sur la santé] de tous les côtés, et pas uniquement dans le milieu de travail, mais aussi par ce que l'on entend aux informations. Vous recevez cette information partout. Vivre sainement et mener un mode de vie sain. Malheureusement, être un camionneur toujours sur la route ne vous donne pas l'environnement dans lequel ces choses se produisent automatiquement. Vous devez faire des efforts pour intégrer ce comportement.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *La formation pour utiliser l'appareil était bonne. Il n'y a rien à faire, vous avez juste à appuyer sur un bouton [pour utiliser l'appareil PAP].*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'aurais aimé savoir s'il existait d'autres options de traitement. Ils ne nous en ont pas vraiment donné. Il n'en existe peut-être pas. Mais ils ne l'ont pas fait. Vous savez, ils vous disent juste de perdre du poids et d'utiliser l'appareil, c'est tout. Je lui ai demandé si l'on pouvait un jour arrêter [le traitement PAP] et elle a dit : « Oui, mais c'est plutôt rare. » Elle a dit que si c'était lié uniquement au surpoids et que si l'on perdait ce surpoids, on pouvait cesser l'utilisation de l'appareil. Elle a dit que les personnes qui ne sont pas en surpoids et qui l'utilisent en auraient besoin pour le restant de leur vie. Elle a dit qu'elle supposait que cela était possible.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ils m'ont bien examiné. Ils m'ont expliqué que je souffrais d'une [AOS] grave et ils m'ont donné les options de traitement. Et c'était : « Chirurgie, appareil CPAP, ça, ça et ça. » Ils ont expliqué qu'avec mon cas sévère, la chirurgie pouvait ne pas aider. « Cela pourrait diminuer un peu les symptômes, mais vu les nombreuses fois que vous ne respirez pas la nuit, je vous suggère un appareil CPAP. Ne perdez pas votre temps avec la chirurgie. » Ainsi, ils ont couvert toutes les options de traitement en les détaillant clairement.*

- **Déclaration d'un conducteur :** *Je pense que si le truc pour l'apnée du sommeil était requis par le gouvernement, alors il faudrait faire quelque chose pour former ces communautés, dans la mesure où les camionneurs ont leurs petites habitudes qui les rendent inactifs. Parce que si nous ne pouvons pas nous reposer, nous ne pouvons pas utiliser l'appareil. Si nous ne pouvons pas utiliser l'appareil, alors nous ne sommes pas en conformité et nous sommes coincés.*

Commentaires de l'équipe du programme : Vous trouverez ci-dessous des déclarations des membres de l'équipe relatives à la formation et à la sensibilisation.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Si nous avons plus d'un conducteur, nous faisons tout en groupe. La seule chose qui soit faite individuellement [est l'examen médical]. Donc un conducteur est reçu dans une des salles d'examen qui est plus privée. C'est là qu'il va effectuer toutes les procédures d'examen seul avec le technicien. Autrement, les conducteurs s'assoient dans une pièce et remplissent tous leurs questionnaires, confidentiellement, mais toutes les formations [sont effectuées] ensemble. C'est intéressant. C'est presque comme s'ils formaient une petite équipe, parce qu'ils ont passé à travers toutes ces choses ensemble.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Cela a évolué davantage en un truc de questions et réponses. Ils arrivent et nous essayons d'élaborer davantage pendant que nous attendons que tout le monde se réunisse. Puis nous les encourageons à poser des questions.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *La discussion ressemble à une chose conçue sur mesure pour la personne. Cela peut être une personne productive et de haut rendement qui le lit et qui dit : « Oui, j'ai compris ça. Je l'ai vu. J'ai lu quelque chose à ce sujet! » Et la personne suivante n'est pas aussi productive et vous devez juste adapter le message pour elle. Nous parlons davantage de la manière dont c'est lié à l'industrie du transport en camion. J'essaie de m'adapter aux conducteurs quand je leur parle de cela. En effet, ils ont tendance à écouter un peu plus, parce que cela les concerne. Donc nous en parlons de manière générale, puis plus précisément pour les conducteurs de camions.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous rédigeons des bulletins d'information mensuels et, quatre fois par an, ces bulletins d'information contiennent un article sur l'apnée du sommeil. Cela peut être un témoignage d'un conducteur qui est passé par là et qui comprend [le programme sur l'AOS]. Il donne son point de vue sur le sujet. Ou cela peut parler des mythes sur l'apnée du sommeil pour que les conducteurs comprennent s'ils sont appelés à effectuer le test, pourquoi ils sont appelés et quels sont les inquiétudes et les risques encourus. Ou encore, cela peut être une formation sur les aspects médicaux de l'apnée du sommeil. Nous utilisons aussi ce que nous appelons le Réseau des*

nouvelles DU TRANSPORTEUR, et cela se passe dans nos grands centres des opérations. Il y a des postes de télévision où nous diffusons des messages de l'entreprise. Et nous avons utilisé cette méthode quelques fois pour raconter une histoire. Nous avons invité des conducteurs à qui on a diagnostiqué l'apnée du sommeil à raconter leur histoire sur le Réseau de nouvelles DU TRANSPORTEUR. Donc, voilà quelques-unes des choses que nous avons faites.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** Nous avons de l'information sur notre portail Web pour les employés, comme je l'ai dit précédemment, pour leur donner des informations sur l'apnée du sommeil et pour leur dire que le programme existe. Ensuite, dans notre processus d'orientation, ils discutent de certaines choses sur la fatigue, les troubles du sommeil, etc. [Nous leur parlons] de la manière de contrôler la fatigue et de notre politique par rapport à nos conducteurs : il faut qu'ils soient suffisamment en sécurité pour pouvoir conduire et nous ne les ferons pas conduire s'ils ne se sentent pas assez reposés, ou ce genre de chose. Nous avons aussi de l'information sur notre portail Web pour les employés à propos de l'apnée du sommeil en général et des dangers de l'apnée du sommeil et cela leur présente notre programme.
- **Déclaration d'un membre du personnel :** Pour les conducteurs qui ont trouvé les informations, c'est bien résumé, tout en leur donnant assez de détails pour qu'ils nous appellent s'ils pensent qu'ils présentent des symptômes de l'apnée du sommeil. Mais quand je dis « s'ils les ont trouvés », c'est parce qu'il y a aussi beaucoup de renseignements accessibles aux conducteurs. Cela pourrait être présenté plus souvent ou d'une façon plus productive, à l'occasion, pour rendre l'information plus disponible pour les conducteurs qui ne l'ont pas encore trouvée.
- **Déclaration d'un membre du personnel :** Eh bien, je pense que nous avons besoin de nous armer de données, d'avoir une meilleure compréhension de ce qu'est réellement l'AOS, de ce qui se passe dans notre corps pour que, lorsque le conducteur vient nous voir, nous ayons des connaissances pour répondre à ses arguments. Nous avons besoin de former davantage nos animateurs qui sont en première ligne.
- **Déclaration d'un membre du personnel :** J'ai vraiment hésité à nous armer d'informations qui pourraient faire partie du domaine médical. C'est évidemment une bonne chose de nous armer avec une formation. Nous savons ce que les problèmes d'apnée du sommeil peuvent causer : cela peut affecter notre tension artérielle, nos mesures médicales transmises au MDT, notre mode de vie. Vous savez que jusqu'à un certain point, nous avons une zone grise. Vous devez laisser les professionnels de la santé répondre à ces questions.
- **Déclaration d'un membre du personnel :** La formation du gestionnaire de parc et du gestionnaire de la sécurité serait utile pour soutenir les conducteurs quand ils ont besoin de venir vers nous. Si les personnes chez LE TRANSPORTEUR

qui contrôlent les itinéraires comprennent mieux l'importance du fait que certains ont une grande assistance de la part de leur gestionnaire et que d'autres n'en ont pas, et que cela joue aussi un rôle dans leur réponse à l'observance.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *C'est juste qu'il y a beaucoup de personnes impliquées. Il y a beaucoup de personnes chez l'ENTREPRISE qui ne comprennent peut-être pas vraiment le [programme sur l'AOS] en lui-même ni non plus ce qu'il signifie pour les conducteurs. Par conséquent, nous avons tendance à rencontrer des obstacles dans le fait que les gens ont besoin de comprendre les besoins d'un conducteur.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *C'est vraiment juste pour préparer les conducteurs à ce que le laboratoire attend. Beaucoup de ces conducteurs appellent avec beaucoup d'anxiété, beaucoup de mauvaises informations et beaucoup de peur. Donc elle est là pour, en quelque sorte, calmer tout le monde, mettre en avant certaines informations et amener les conducteurs au laboratoire [du sommeil] dans un état où ils ne sont pas hors de contrôle en raison de leur anxiété. Un grand nombre [des informations données] sont demandées par le conducteur. Certains conducteurs sont très curieux et disent « Je n'ai jamais entendu parler de ça » ou « Voilà ce que je sais ». Cela dépend vraiment de chaque conducteur et de ce qu'il veut savoir. Donc, cela ressemble un peu à : « Vous avez été choisi pour participer à une étude du sommeil et voilà ce qu'est l'apnée du sommeil. » Ensuite, on va dire un peu aux personnes à quoi s'attendre au laboratoire, comment elles vont dormir, ce qu'il va se passer là-bas, pour qu'elles aient certaines informations sur l'ensemble du processus.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je vais utiliser beaucoup [les membres de l'équipe du fournisseur AOS]. Je vais [les] appeler et les faire discuter avec le conducteur s'il y a une question ou une inquiétude sur ce qu'il est en train de faire ou de ne pas faire, ou sur la façon de mettre le masque, etc. Donc je vais les utiliser davantage et leur donner le peu que je connais à ce sujet. Je préfère que les conducteurs obtiennent la vraie information de la part des gens qui la comprennent.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il y a probablement des choses qui pourraient être améliorées. En ce qui me concerne, je pense qu'il faut passer plus de temps avec le conducteur après, si les tests du conducteur se sont avérés positifs. Il faut peut-être passer plus de temps avec le conducteur sur la mise en place et la formation. C'est une question chargée, car certains conducteurs sont pressés de quitter le laboratoire, ce qui fait que le laboratoire a des limites quant au temps qu'il peut passer avec le conducteur. Cela serait mon problème principal : passer plus de temps avec le conducteur si son test est positif.*

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *La seule chose qui pourrait être améliorée serait, s'ils ont obtenu un résultat positif [pour l'AOS], de passer un peu plus de temps avec les conducteurs pour la formation relative au traitement.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il existe un aspect psychosocial. Vous venez juste d'être diagnostiqué pour l'apnée du sommeil; c'est un événement qui change radicalement votre vie. Vous recevez une grande quantité d'informations en un court laps de temps. Je me souviens de mes jours de formation : les gens retiennent en moyenne 10 % de ce qu'ils entendent dans ces situations. Aussi longtemps et aussi souvent que vous pouvez, obtenez-leur des informations par bribes et immédiatement après le jour 1, jour où on leur remet la thérapie PAP. Il va falloir un enseignement répétitif pour qu'ils mémorisent vraiment.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il existe une politique que nous avons élaborée avant que nous n'ayons inclus notre premier conducteur dans le programme, avec le premier médecin spécialiste du sommeil que nous avons engagé. Cette politique dit aux conducteurs exactement ce qui est nécessaire pour l'utilisation et ce qui va se passer s'ils ne la respectent pas... Et on leur donne cela à la première nuit de test, au moment où on leur donne les informations concernant le programme.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous [disons au conducteur] essentiellement : « Voilà où en est votre observance du traitement. Si elle est en dessous d'une certaine quantité, alors je suis tenu, de par le protocole et la politique de l'ENTREPRISE... » Et ils reçoivent une copie de la politique de non-observance pour l'AOS de l'ENTREPRISE. Ils ont cela dans le classeur de documents qu'ils reçoivent.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *La grande majorité de nos conducteurs observent le traitement pour l'AOS. Nous avons tendance à avoir des problèmes avec les nouveaux diagnostiqués. Parfois, ils ne comprennent pas exactement quelles sont les exigences. Parfois, ils ne vont pas utiliser l'appareil à la maison. Ils ont l'impression que c'est acceptable de rentrer à la maison pour se reposer, de ne pas dormir, puis de revenir pour conduire. Par conséquent, nous devons en quelque sorte insister sur cela avec eux.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je pense que, quand vous avez affaire à une grande organisation, il existe certains défis qui ne seraient pas là dans une petite organisation, en matière de procédures de fonctionnement standard dans l'ensemble de son infrastructure. Comment allez-vous faire pour que tous les gestionnaires de conducteur s'accordent? Comment allez-vous faire pour que tous les animateurs de prévention des pertes s'accordent?*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il existe une légère déconnexion entre notre service de santé au travail, qui est composé d'experts médicaux, et nos animateurs qui sont en première ligne et qui traitent directement avec les*

conducteurs. Donc, je voudrais dire qu'il faut y faire attention. Si les autres entreprises de camionnage allaient le faire et que vous vous attendiez à ce que vos animateurs en première ligne connaissent bien le sujet pour calmer et rassurer les conducteurs, ils auraient probablement besoin d'être un peu mieux formés. Et nous sommes en train de travailler là-dessus.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *C'est un élément de formation pour l'équipe de médecine du travail. C'est tout comme la coordination de médecins. C'en est en fait une grosse partie parce que sans cela, il est difficile de modifier la façon de faire des médecins. Ils ne vous écouteront pas à moins qu'ils ne parlent à d'autres médecins.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je pense que, heureusement, LE TRANSPORTEUR a quelques conducteurs leaders qui sont prêts à parler aux autres conducteurs. Mais je serais d'accord pour dire qu'il pourrait y avoir une meilleure promotion. Je pense que NOM a eu une excellente idée en apportant l'occasion de créer des blogues pour les conducteurs ainsi que d'autres moyens de communication. Mais vous avez raison : il y a une raison précise pour laquelle toute la philosophie de groupe de soutien se développe. La seule inquiétude que je pourrais avoir parfois, ce n'est pas qu'ils ne peuvent pas se soutenir les uns les autres, mais que lorsqu'on en arrive aux conseils que certains conducteurs pourraient se passer entre eux, les astuces considérées comme utiles pourraient ne pas être vraiment appropriées.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Certaines des choses dont nous avons parlé à propos d'améliorer un programme comme celui-ci sont en train d'évoluer en quelque chose qui ressemble plus à un groupe de pairs ou un groupe de soutien pour les conducteurs, où nous avons des conducteurs qui peuvent avoir des blogues et des forums pour y parler de problèmes et s'aider davantage. Ou vous pouvez appeler et parler à un mentor ou à quelqu'un dans ce genre. Je pense que cela serait très bénéfique, et nous avons parlé de mettre en place un portail Web différent de manière interne pour ces conducteurs. S'ils présentent de l'apnée du sommeil, ils pourraient obtenir un accès à ce portail contenant d'autres informations ou à ces blogues. Je pense que cela serait très bénéfique de rendre la chose plus accueillante, pour que le fait d'être traités pour l'apnée du sommeil ne leur donne pas trop l'impression d'être différents des autres.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Un grand nombre de conducteurs possèdent maintenant des ordinateurs portables ou des téléphones BlackBerry à partir desquels ils peuvent participer à ces blogues et forums en ligne. Et si ce n'est pas le cas, ils peuvent alors appeler et parler à quelqu'un, heureusement. Je pense que ce serait important à long terme.*

Thème 3 : Examen et diagnostic

Commentaires des conducteurs : Vous trouverez ci-dessous des déclarations de conducteurs relatives à l'examen et au diagnostic de l'AOS.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Je ne pense pas que ce soit juste. Je veux dire... posez la question à ma mère : j'ai toujours dormi sur le ventre depuis que je suis bébé. Donc je m'allonge sur le ventre pour dormir. Vous ne pouvez pas faire cela avec tous ces fils branchés sur vous. En plus, vous êtes dans un endroit inconnu. Je ne dors pas bien quand je passe une première nuit quelque part, que ce soit dans un champ, dans le camion ou à la maison. La première nuit, je suis habituellement éveillé tard, jusqu'à deux ou trois heures du matin, puis je suis épuisé et je vais au lit parce que je ne suis pas à l'aise. Ça va mieux la deuxième nuit, puis ensuite, tout va bien. Je ne sais pas comment améliorer les tests, mais je n'ai pas eu l'impression que c'était bien fait. Ensuite, pour couronner le tout, je me suis réveillé trois ou quatre fois. Vous savez, ce truc s'est déconnecté, puis cet autre truc s'est déconnecté aussi. Ils veulent vous analyser et découvrir si vous respirez pendant que vous dormez. C'est bien, mais vous devez d'abord dormir!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *En ce qui concerne le confort, le laboratoire du sommeil n'est pas très confortable, parce que vous avez des fils branchés sur vous de la tête aux pieds. Mais c'est bien plus complet que cela. En fait, il y a quelqu'un qui vous observe et vous écoute pendant la nuit. Et ils peuvent remarquer des choses. Ils vérifient si vous avez le syndrome des jambes sans repos et d'autres trucs comme cela.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je crois que j'aurais voulu que les procédures soient un peu différentes. Tout d'abord, c'était un peu désorganisé : quand je suis arrivé dans le programme et alors que j'essayais de comprendre, ils m'ont juste mis cet équipement pendant une nuit et voilà comment j'ai fait le test. J'aurais souhaité que cela soit plus un examen préliminaire et qu'après avoir effectué le test, j'aie peut-être dans un laboratoire pour y faire des examens plus approfondis pour connaître mon état de santé réel et ce qu'était mon problème.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Vous savez, si le résultat est susceptible de modifier radicalement ma vie, de changer ma vie et que je devais en tenir compte pour prendre des décisions pendant le restant de ma vie professionnelle, je veux m'assurer que vous savez de quoi vous parlez et que j'ai été correctement diagnostiqué!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je suis d'accord avec vous jusqu'à un certain point. J'avais cette impression-là : je m'assois et je m'embête avec l'appareil pendant une heure pour être sûr que je l'ai correctement branché. Il semble que j'ai eu de la chance et que j'ai réussi! Je suppose qu'ils ont simplifié le processus*

de sorte qu'on ne soit pas trop longtemps absent du travail. Je suppose que c'est aussi une question de coût.

- **Déclaration d'un conducteur :** *J'ai [dû faire à la fois la PSG en laboratoire et le test ambulatoire]. Je n'aime pas le laboratoire, pour les mêmes raisons. On veut tout déchirer en petits morceaux. On n'a pas vraiment un niveau de confort suffisant pour leur donner des données correctes.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Oui, [la PSG (polysomnographie)] est plus complète, mais le [test ambulatoire] est plus rapide.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Mais ensuite, j'étais à nouveau content de [l'appareil d'analyse portatif], parce qu'il ne vous force pas à vous arrêter de travailler pendant plusieurs jours.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ils passent en revue les résultats des tests avec vous en les détaillant bien.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Lors du test, quand je l'ai fait, ils ne m'ont pas donné assez d'informations à mon goût. Ils m'ont dit : « Vous avez été testé pour l'apnée du sommeil. » Ils ne m'ont pas dit qu'il y avait quelque chose d'anormal avec mes sinus, que mes voies respiratoires étaient obstruées ou quoi que ce soit d'autre. Ils ne m'ont rien dit de tout cela.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Un commentaire qui remonte à l'étude du sommeil. Je n'ai jamais vu de médecin. J'ai été complètement diagnostiqué sur Internet ou quelque chose comme ça. Ils ont envoyé les résultats de test à l'hôpital et le diagnostic m'est revenu... Je n'ai jamais vu qu'un docteur était associé à leur nom, ce qui m'a un peu embêté parce que, vous voyez, j'ai de l'apnée du sommeil, mais qu'est-ce que cela veut bien dire? Pouvez-vous me donner une explication? Un des techniciens a dit : « Eh bien, votre cas est assez bénin. Vous êtes proche de la limite. » Et j'ai pensé : « D'accord, c'est bien. » Mais j'aurais préféré entendre ça de la bouche d'un médecin.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je n'ai aucun doute que je souffre d'AOS, mais c'est un peu bizarre de le faire de cette façon. Ils vendent les appareils juste à l'endroit où l'on vous donne votre diagnostic. D'après moi, il devrait peut-être y avoir une séparation, mais je suppose que ça se fait comme ça. C'est un peu drôle de participer à une étude et juste après l'avoir finie, ils vous donnent la machine en vous disant : « Vous devez vous assurer que vous faites cela, ne faites pas ceci, utilisez de l'eau purifiée, l'appareil coûte tel montant », etc. Et là, je pense, vous savez, que cela pourrait être un joli petit commerce. Vous savez, c'est 1000 \$ ou plus pour un appareil et comme par hasard, tout le monde qui est entré pour faire le test souffre d'apnée du sommeil. Cela pourrait être un joli petit commerce! Je suppose que si on avait des questions sur leur éthique, on pourrait probablement consulter un truc indépendant pour voir si on a vraiment l'AOS. Mais je ne vais pas payer pour ça.*

- **Déclaration d'un conducteur :** *Une fois que j'ai fait [le test de l'AOS] et que j'ai été diagnostiqué, je me suis fait dire qu'il fallait soit participer à cela, soit changer de travail.*

Commentaires du personnel du programme : Vous trouverez ci-dessous des déclarations des membres du personnel relatives aux tests et au diagnostic de l'AOS.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il existe une chose qui peut être améliorée, d'après moi. Et encore une fois, c'est probablement dû au volume que nous devons traiter, mais parfois, nous avons un appel du genre : « Hé, ce type a été ciblé il y a des mois de cela maintenant. Nous devons donc vraiment lui faire passer le test. » Alors, nous devons passer en mode urgence pour lui trouver une place.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *En fait, j'ai un cas comme ça. J'ai un conducteur dont ils ont dit il y a deux ans qu'il était à la limite, et ils ne pouvaient pas déterminer s'il dormait réellement ou s'il se forçait à rester éveillé tout en ayant l'air d'être endormi. Et cela leur a pris deux ans pour me rappeler. Ensuite, ce fut la panique pour lui faire passer le test à nouveau. Par conséquent, je suppose qu'il faut améliorer le suivi; vous savez, ce serait bien si nous pouvions mieux faire en ce qui concerne les conducteurs atteints d'une AOS modérée et à la limite. Parce que, encore une fois, c'est juste que j'ai dû soudainement passer en mode d'urgence pour lui trouver une clinique en quelques jours, alors que je me dis : « D'accord, ça fait deux ans maintenant. Vous le saviez, mais vous n'y avez pas pensé avant. » Je n'ai eu aucune réaction jusqu'à ce que la situation soit : « Il doit passer le test. »*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Parfois, quand ils sont appelés pour le dépistage, ils vont dire : « Eh bien, attendez un peu. J'aimerais essayer quelque chose d'autre. J'aimerais essayer de perdre un peu de poids, vous savez. » Il est presque trop tard pour que cela se produise au moment où ils ont été dépistés comme étant à haut risque. Mais ils veulent faire quelque chose d'autre pour arrêter le processus, pour ne pas aller jusqu'au test.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Vraiment, c'est plutôt de la non-intervention, à moins de faire les deux choses qui peuvent prendre du temps en amenant un conducteur [à se faire tester] une fois qu'il a été ciblé. Donc vous devez l'amener vers cet endroit et vous assurer qu'il peut stationner son camion là-bas. Ce sont les deux choses qui peuvent prendre du temps.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous avons des conducteurs qui vont nous dire à l'issue du test : « J'étais réveillé toute la nuit. » Maintenant, que cela soit vrai ou non, ils sont trop fatigués le lendemain pour conduire, parce qu'ils étaient réveillés toute la nuit à cause de leur anxiété d'être observés et d'avoir des choses collées sur le corps, peu importe ce que nous essayons de*

faire pour les rassurer en leur disant que c'est juste une bonne nuit de sommeil dans un lit chaud et accueillant et qu'ils seront bien le matin. Certains d'entre eux sont juste épuisés à la fin de la nuit.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Et je ne sais pas à quel point vous êtes informés au sujet de ce programme, mais le test de polysomnographie est considéré comme la Cadillac des tests. C'est pourquoi nous le faisons passer. Vous pouvez faire des tests, je suis sûr que vous êtes conscient de ça, dans une caravane à un relais routier. Il y a des professionnels de la santé qui sont des « médecins en boîte », on peut dire. Ils vont littéralement à proximité des relais routiers avec tout leur équipement pour faire passer le test. Nous examinons la possibilité d'étendre ou non cette façon de faire et nous utilisons différentes options de test. Mais actuellement, nous ne croyons pas que les preuves scientifiques soutiennent l'utilisation d'un test de moindre qualité. Cela est dû principalement à la surveillance de l'électroencéphalogramme et au besoin d'être certain que le conducteur est vraiment endormi. C'est un test observé : nous l'observons visuellement. Si vous ne l'observez pas, il y a une crainte qu'un type reste éveillé toute la nuit ou qu'il installe l'appareil sur sa fille adolescente qui dort comme une bûche, par exemple. Donc, il y a beaucoup de choses différentes.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Ce qui fonctionne bien, c'est d'être capable de tester ces conducteurs pendant qu'ils sont dehors, sur la route, au lieu de leur demander d'y consacrer leur temps libre. C'est une chose qu'ils ont mentionnée : ils ne passent pas beaucoup de temps à la maison et ils ont des familles. Donc ils n'ont pas à passer quelques nuits dans le laboratoire quand ils préfèrent passer du temps avec leur famille. Ainsi, faire cela sur la route est un gros avantage.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il y a des limites aux appareils enregistreurs. Puisque nous ne pouvons pas surveiller les ondes cérébrales, nous perdons potentiellement les diagnostics des populations de conducteurs de camions souffrant d'une apnée du sommeil bénigne à modérée. Ils pourraient toujours présenter des problèmes affectant la vigilance et le niveau de fonctionnement élevé dont ils ont besoin pour conduire de grands engins. Donc, placer là-dedans un dispositif pouvant surveiller également les électroencéphalogrammes serait une bonne chose dans les dispositifs ambulatoires.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *J'ai examiné et analysé les données après une analyse automatique; le logiciel fait sa propre analyse automatique pour les événements respiratoires, mais l'œil humain est supérieur. Donc j'ai examiné ici et là entre un 5 – et... j'ai obtenu une étude de 10 heures auparavant! Et j'ai rassemblé tous les événements. À ce moment-là, j'ai envoyé une notification à NOM disant que l'étude était prête pour l'interprétation.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Si les apnées ne sont pas contrôlées par l'appareil APAP (pression d'air positive continue automatique), les données*

obtenues par les appareils pourront dire aux médecins qu'ils doivent demander au conducteur d'aller au laboratoire ou qu'ils lui recommandent de venir et de passer le test parce que les apnées ne sont pas sous contrôle.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Cela est cohérent avec tout problème de santé qu'ils pourraient présenter. En effet, vous et moi pouvons souffrir d'une tension artérielle élevée ou de l'apnée du sommeil, mais nous n'allons pas perdre notre travail à cause de cela. Et nous n'allons probablement pas faire de mal à quiconque non plus. Pour un conducteur, cela devient une maladie qui met sa carrière en danger.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je pense que la plupart d'entre eux sont quelque peu résistants au début. Certains sont plus résistants que d'autres. Ils ont vraiment l'impression que cela va nuire à leur travail. Nous avons le sentiment que cela finira par être exigé par le MDT.*

Thème 4 : Formation et traitement

Commentaires des conducteurs : Vous trouverez ci-dessous des déclarations de conducteurs relatives à la formation sur l'AOS et au traitement de l'AOS.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Globalement, je suis très satisfait de l'appareil PAP.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Donc j'aimerais qu'il y ait eu des tests un peu plus approfondis pour connaître ma situation actuelle et ensuite qu'on réponde à mes besoins avec un équipement adapté, étant donné que c'est une chose qui change définitivement ma vie. Et je ne peux pas continuer à travailler en tant que conducteur de camion si je n'utilise pas ces choses! Donc je veux être sûr d'avoir non seulement le bon diagnostic, mais aussi l'équipement approprié avant que vous ne m'envoyiez travailler sur la route. Donc j'étais un peu frustré, parce que j'ai eu d'abord un masque couvrant l'ensemble du visage et cela n'a pas du tout fonctionné pour moi. J'étais malheureux, terriblement malheureux.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Eh bien, ils disent en substance qu'une alimentation équilibrée, la perte de poids et les exercices physiques vous aideront à lutter contre votre apnée du sommeil.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Oui, parce que je lui ai posé une question, une fois que j'ai découvert que je devais utiliser l'appareil PAP. Je voulais savoir comment faire pour arrêter d'utiliser l'appareil. Et elle m'a répondu : « Pour certaines personnes, c'est le surpoids, c'est un des facteurs qui causent l'apnée du sommeil chez eux en tout premier lieu. » Et comme je suis en surpoids, je me suis dit : « D'accord, je vais essayer de perdre du poids. » Mais comme je l'ai déjà dit, c'est assez difficile de le faire avec le mode de vie de conducteur de camion. Quand je lui ai demandé si la perte de poids pouvait m'aider, elle m'a répondu que c'était possible.*

- **Déclaration d'un conducteur :** *Mais nous sommes tous d'accord sur le fait qu'il est très difficile de perdre du poids avec ce que nous faisons.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *C'est drôle. Par exemple, entrez dans une cafétéria, je vous garantis que vous allez y trouver quelque chose de frit sur le comptoir. Vous allez aussi y trouver des féculents ou d'autres groupes d'aliments de base. Si vous allez dans un relais routier, en dehors du café, il n'y a pas tant de choses que vous pouvez manger pour respecter votre régime. Ils essaient de vous vendre deux sachets de M&M pour 2 \$, parce qu'ils ont des offres spéciales sur ce produit tous les mois!... Il y a beaucoup de problèmes sur la route, dans toute l'industrie, et pas seulement pour l'ENTREPRISE. Il existe un gros problème de poids dans toute l'industrie. Nous le savons tous, nous vivons tous sur la route et c'est juste un casse-tête pour nous.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je marche autour du [terminal des camions], sur environ 1,6 km autour du périmètre. On peut marcher jusqu'au quartier voisin. Nous sommes tous sur la route. D'accord, nous allons partout!... Je ne sais jamais où je vais être, donc il faut trouver un endroit où marcher. On ne peut pas marcher dans les grandes villes. C'est dangereux. On ne peut pas marcher autour des aires de repos, parce qu'il y a d'autres conducteurs de camion qui arrivent. Il faut laisser passer les voitures qui ne vont pas vous remarquer. Vous devez faire attention, vous assurer que vous ne vous surmenez pas, parce que vous êtes la seule personne qui va vous amener chez le médecin si vous en avez besoin. Vous devez être prudent! Il y a de nombreuses choses qui peuvent faire partie des exercices physiques et d'un programme d'exercices physiques. Il est simplement difficile de les appliquer quand on est sur la route. Et les salles d'entraînement ne sont pas une bonne option, parce qu'elles n'aiment pas les gens comme nous qui conduisent de gros véhicules. Elles ne veulent pas nous avoir à proximité.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Maintenant, je sors de ma cabine de camion pour marcher. J'ai une glacière contenant des légumes, des épinards et des plats surgelés. Je dispose d'un réchaud. Je peux mettre tout ensemble et me cuisiner un repas en environ une heure quand je suis en route. C'est beaucoup plus sain que tout ce qu'ils peuvent servir sur la route.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *En fait, j'ai perdu du poids. Je m'épaississais. Mon IMC commençait à être élevé et [l'équipe du fournisseur AOS] m'a dit : « Vous devez vraiment noter ce que vous faites, faire attention à votre alimentation et à vos exercices physiques. » Et j'ai appliqué ce conseil. J'ai perdu environ 7 kilos et [ma femme] en a perdu environ 21. Cela a énormément aidé. Intégrer une alimentation équilibrée dans une routine quotidienne fait tout le travail. Il suffit de s'y habituer tous les jours; vous savez quoi commander, quoi ne pas manger. Si vous voyez un McDonald's sur la route, il vous suffit de rouler sur l'autre voie et de l'éviter.*

- **Déclaration d'un conducteur :** *Dans chaque centre des opérations, nous disposons d'un physiothérapeute. Vous pouvez aller le voir et lui poser des questions sur ce qui vous inquiète, les exercices et le régime alimentaire, mais pas particulièrement sur [l'AOS]. Les physiothérapeutes disposent [d'informations] sur la santé; ils pourraient relier les deux pour rendre l'ensemble un peu plus précis.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *LE TRANSPORTEUR dispose d'un accompagnateur pour améliorer la santé et les conditions de vie. Si vous participez à ce programme, qui est un autre programme offert gratuitement, ils vont vous appeler régulièrement et vous dire : « Comment mangez-vous? Faites-vous des exercices? Quel est le problème? Comment allez-vous? »*

Commentaires du personnel du programme : Vous trouverez ci-dessous des déclarations de membres du personnel relatives à la formation sur l'AOS et au traitement de l'AOS.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Quand nous avons élaboré le programme avec les FOURNISSEURS AOS, nous avons sélectionné le type d'appareil PAP que nous préférons donner aux conducteurs dans un premier temps. Pendant le traitement, nous avons dit : « Nous voulons que les conducteurs aient un appareil APAP (pression d'air positive automatique) et non CPAP (pression d'air positive continue). »*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Et je dis délibérément PAP chaque fois, parce qu'il y a quelques conducteurs qui ont dû utiliser un autre type d'appareil PAP parce que leur apnée n'était pas contrôlée efficacement. Dans certains cas, nous avons dû faire passer des [PSG] à ces conducteurs pour comprendre quel type d'appareil ils devaient avoir. Dans les autres cas, le médecin du sommeil du fournisseur AOS pouvait dire dès le premier test qu'il ne pensait pas que l'appareil APAP allait contrôler la maladie. Le conducteur revenait et ne pouvait pas travailler avec ça, alors ils étaient capables de fournir un autre type d'appareil PAP sans avoir à effectuer de PSG.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Parfois, l'utilisation de l'appareil [PAP] lui-même va vous permettre de déceler l'apnée centrale. Cela va en fait faire apparaître d'autres apnées complexes. Voilà comment le diagnostic se fait. Ce n'est pas juste basé sur ce que l'on voit sur le test [portatif de surveillance du sommeil]. Donc, vous devez suivre cela très attentivement, parce que cela peut vous donner des indices qu'il existe d'autres troubles chez la personne. Et cela fait partie de la gestion médicale.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Eh bien, cette année chez LE TRANSPORTEUR, il y a du nouveau pour notre programme médical. Nous avons commencé à faire des choses concernant le bien-être et une partie de cela se passe à notre service de soutien médical. Ils peuvent demander un*

accompagnement pour la perte de poids, en passant par un accompagnateur en santé chez United Health Care (il s'agit de notre fournisseur actuel pour notre programme de santé). Nous avons également des thérapeutes dans certains de nos grands centres des opérations. Ce sont des thérapeutes en médecine du travail que nous avons engagés avec une autre organisation, mais leur mission est également d'aider les conducteurs à perdre du poids et à faire de l'exercice physique. Et ces deux programmes sont tout à fait nouveaux pour nous.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Mais il y a actuellement quelque chose que nous pouvons probablement améliorer dans l'essai. C'est de proposer des solutions de rechange aux [traitements contre l'AOS] en première instance et de leur donner un grand nombre d'autres petites choses qui sont bon marché, pour que l'appareil APAP fonctionne mieux. Vous savez, nous ne concevons pas les remorques ou les cabines. Donc, la position des corps des conducteurs est un élément important à prendre en compte pour tout type d'appareil PAP. Le type de coussin qu'ils utilisent peut aussi être important. La perte de poids fait aussi partie de ces petites choses.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Et ensuite, l'autre chose à laquelle je pense et qui pourrait être bénéfique pour tous les conducteurs et non seulement pour ceux souffrant d'apnée du sommeil, c'est d'essayer de leur fournir d'autres façons de se comporter dans le camion pour les aider. Il s'agit peut-être juste pour eux d'emporter des bandes élastiques pour pouvoir faire des exercices dans leur camion ou à côté. Ce genre de choses pourrait les aider à gérer leurs problèmes de poids ou d'alimentation que vous avez déjà mentionnés. L'équipe du fournisseur AOS en discute également avec les conducteurs.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Globalement, nous disposons de ces programmes de bien-être depuis des années, avec lesquels nous avons offert gratuitement de l'aide pour l'abandon du tabac et la gestion du poids ainsi que des entraîneurs personnels à ces conducteurs pour les aider tout le long de ces processus, bien avant l'avènement du programme [AOS]. Je vais vous dire que ces programmes ne sont pas utilisés très efficacement ou très fréquemment. Je dirais donc que c'est probablement difficile pour le conducteur de les suivre.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *On leur donne un sac qui contient le générateur de flux qu'est l'appareil PAP, l'humidificateur. Il y a aussi les tubes, le cordon d'alimentation électrique, tout ce dont ils ont besoin au moment où je leur remets les masques. Ils ont tout le nécessaire pour partir d'ici et commencer la thérapie.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *À propos de la thérapie [PAP], ils peuvent avoir tout l'équipement, mais cela ne va rien leur apporter s'ils ne tolèrent pas le masque ou si ce dernier ne s'adapte pas bien. C'est le masque qui sera décisif.*

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous leur avons donné un masque qui couvre tout le visage et un des masques nasaux. La raison en est que, quand ils partent, pour la grande majorité d'entre eux, il est extrêmement contraignant, voire impossible, de revenir ici si l'un des masques ne fonctionne pas sur eux. Initialement, nous leur donnions un seul masque, celui qui nous semblait le meilleur. Ensuite, j'ai eu beaucoup d'allers et retours de masques par courrier pour essayer de trouver ceux qui fonctionnaient bien. Donc, nous avons pu au moins mettre en évidence le système qui semble le mieux toléré. Parfois nous donnons le masque parfait tout de suite, parfois ce n'est pas le cas. En outre, cela leur apporte un soutien. Nous leur donnons vraiment les deux, de sorte qu'ils puissent travailler pour eux-mêmes et nous aider à comprendre quel est le meilleur masque pour eux.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Les conducteurs donnent leurs commentaires immédiatement le lendemain matin après leur test. Voilà une autre chose que nous considérons comme très importante. En effet, une fois que le conducteur de véhicule lourd est testé, il ne peut plus conduire tant qu'il n'a pas reçu son diagnostic et son traitement si le test s'avérait positif.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Moi, l'aspect que j'aime vraiment, c'est d'être capable non seulement de diagnostiquer les conducteurs, mais aussi de les mettre sous thérapie médicale et d'avoir l'ensemble du processus en 24 heures. C'est formidable, compte tenu du cadre clinique que nous avons ici. Et c'est une population à haut risque. Donc, être capable de faire cela, je pense qu'on ne peut pas faire mieux que cela!*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il y a une autre façon d'améliorer le processus jusqu'à ce que la technologie prenne le relais : là où le conducteur est immédiatement [disponible] parce qu'il y a beaucoup de ressources de service et de maintenance. Des personnes arrivent avec des pneus à plat et des charges lourdes, un moteur en panne, etc. Il y a beaucoup de triages qui s'effectuent dans les départements de services et de maintenance. La prochaine étape est de les amener dans un centre des opérations qui dispose d'un convertisseur et de main-d'œuvre pour câbler leur camion. Donc, parfois, il y a un délai pour que le conducteur ait accès au convertisseur.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Et cela fait partie de la planification quand la coordinatrice de l'ENTREPRISE me contacte. Elle envoie un courriel à tous les gestionnaires de parc et à l'atelier de maintenance, en disant : « Voici les personnes qui sont en cours de test. Voici celles qui vont avoir besoin de sources d'alimentation électrique supplémentaires si elles sont déclarées positives. Donc, il faut que vous vous prépariez à avoir des équipements prêts à l'emploi et à rassembler toutes les pièces. »*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *En parlant à nos conducteurs des soins à apporter à leurs appareils, à leurs tuyaux, à leurs filtres, etc., nous avons*

discuté par exemple de la possibilité de mettre en place un endroit dans nos installations pour permettre aux conducteurs de laver leurs tuyaux et de faire cela de manière plus privée que dans la salle de repos ou la salle de bain commune. Il y a peut-être besoin que cela soit plus accepté dans le monde du travail. Comme dans les relais routiers, il faut avoir un endroit pour les conducteurs afin qu'ils puissent faire ce genre de choses et s'occuper de leur équipement correctement, comme ils doivent le faire.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous pouvons améliorer le processus, et c'est réellement une chose sur laquelle nous travaillons, en rendant plus efficace notre assistance aux patients visant à leur fournir ce dont ils ont besoin. Il existe de nombreuses raisons pour lesquelles c'est un défi. Mais une des raisons, c'est que nous distribuons initialement les masques aux personnes. S'ils ne fonctionnent pas et que les conducteurs sont sur la route, il est difficile de leur apporter l'équipement qui va fonctionner pour eux. Il s'agit donc juste d'un problème de distance pour certains de ces conducteurs.*

Thème 5 : Contrôle de l'observance et gestion à long terme

Commentaires des conducteurs : Ci-dessous se trouvent des déclarations concernant les appareils PAP, les contrôles de l'observance et la gestion à long terme de l'AOS.

- **Déclaration d'un conducteur :** *J'aime [l'appareil PAP], je dors mieux avec lui et je l'utilise également pour faire une sieste. C'est la seule façon pour moi de faire une sieste; sinon, je ne dormirai pas. Ça aide beaucoup.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ça ne me dérange pas de le faire lorsque je travaille, mais lorsque je suis en repos, je ne veux pas avoir à m'embarrasser du tube. Je veux juste rentrer à la maison, m'allonger dans mon lit et ronfler si je veux! Je déteste avoir à faire cela tous les soirs que je suis à la maison!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Mon camion est tombé en panne, l'unité de régénération a cessé de fonctionner et ils m'ont mis dans un autre camion. J'ai fini par rouler trois nuits de suite sans l'appareil, puis je suis rentré à la maison samedi et dimanche, ensuite il m'a fallu encore attendre trois nuits avant de récupérer mon camion habituel. Je n'ai jamais eu à leur faire changer le convertisseur ou autre chose. Mais j'ai parlé à [un membre du personnel du fournisseur AOS] et je l'ai informée de ce qui s'était passé. Je lui ai donné la carte mensuelle et j'ai dit : « Vous trouverez dessus trois nuits de suite, puis trois nuits supplémentaires pendant lesquelles je ne l'ai pas utilisé, seulement voilà pourquoi. » Et elle a répondu : « D'accord, pas de problème. »'*
- **Déclaration d'un conducteur :** *C'est la seule façon dont je peux utiliser [l'appareil PAP]. Je dois mettre de l'eau dedans... dans l'humidificateur. Si je ne*

le fais pas, je me réveille le nez tout desséché... je dois l'utiliser. Et je ne peux pas utiliser le masque complet. Ils ont essayé sur moi à peu près trois masques et celui que j'utilise maintenant est celui qui comprend uniquement les narines. Et je peux dormir parfaitement avec celui-ci. Les autres, [je] me tourne vers la gauche et je tire, je me tourne vers la droite et je tire.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Tout d'abord, au gars qui a conçu cette chose, je demande : ne pourrait-on pas, avant toute chose, concevoir cette chose en plus petit? Et deuxièmement, lorsque nous travaillons avec les personnes de la maintenance, je n'ai qu'une zone de stockage limitée dans mon camion. La première fois qu'ils ont installé l'appareil à l'intérieur, ils l'ont placé en vrac, en plein centre, sous la couchette. Alors qu'ils auraient pu le mettre sur l'un des côtés. Ils ont simplement gaspillé deux tiers de la zone de stockage que j'ai dans mon camion.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ouais, [l'utilisation de l'appareil PAP est] très facile. Simple comme dormir, littéralement. Vous n'avez en fin de compte qu'à le mettre et à aller vous coucher.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Mais à quel point est-ce difficile ou facile, je ne peux pas prendre de décision car, encore une fois, certains de ces gars diraient : « C'est un miracle, alléluia, ma vie est merveilleuse maintenant! » Mais en ce qui me concerne, je n'aime pas utiliser l'appareil, je n'aime pas mettre le masque. Je le fais, car je dois le faire pour mon travail. Encore une fois, il y a eu quelques améliorations dans ma vie, mais je ne vis pas un miracle comme ces gars le disent. Parce que je n'aime pas porter le masque! Je n'aime pas avoir à dormir sur mon dos toutes les nuits, et chaque fois. Donc, moi, je vais être obligé de dire que l'appareil CPAP est difficile.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Eh bien, ce n'est pas vraiment son utilisation dans le camion, mais c'est plutôt le démonter, le prendre à la maison et le réinstaller.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Bon, il y avait un peu de frustration, car au départ, j'avais un masque qui me couvrait tout le visage, et ça n'a pas du tout fonctionné pour moi. C'était un supplice pour moi, vraiment un terrible supplice.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Tout d'abord, ils m'ont envoyé avec un masque qui ne fonctionnait pas. Et je me suis dit : « Je vais mourir ici! » Je dois utiliser cette chose, mais je n'y arrive pas! C'est tellement inconfortable, je me réveille tout le temps, j'étais presque en larmes! Je ne peux pas m'endormir avec cette chose sur le visage, mais je dois l'utiliser. Vous devez me procurer un nouveau masque!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Pour certaines personnes, [perdre du poids est] plus facile que [pour] d'autres. Je l'ai mis dans la colonne « difficile », parce que j'ai perdu du poids et que lorsque j'ai arrêté ce que je faisais à cause de l'hiver,*

j'ai repris les kilos perdus! Ce n'est pas difficile à faire si vous vous y dévouez, mais dans l'ensemble, on peut au moins dire que c'est difficile.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Et [la perte de poids dépend de] ce que vous avez à choisir pour manger. Soit des aliments transformés ou frits, soit des sandwiches froids contenant de la viande grasse, du fromage. Ce n'est pas conçu pour qu'une personne maintienne un poids sain, à moins que vous vous disiez : « Je ne vais pas manger trop de quoi que ce soit. » Vous êtes assis à un relais routier un jour et vous voyez plusieurs gros chiens traverser le stationnement.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Il y a de nombreuses choses qui peuvent faire partie des exercices physiques et d'un programme d'exercices physiques. Il est simplement difficile de les appliquer quand on est sur la route. Et les salles d'entraînement ne sont pas une bonne option, parce qu'elles n'aiment pas les gens comme nous qui conduisent de gros véhicules. Elles ne veulent pas nous avoir à proximité.*
- **Déclaration d'un conducteur :** ***La façon dont je fais des exercices**, c'est que je saute du camion, je fais de 10 à 20 pompes et à mon réveil, la première chose que je fais, c'est 20 demi-redressements assis, comme tous les jours. C'est tout ce que je fais, c'est tout ce que j'ai le temps de faire. Je gare mon camion plus loin et je marche. Je traverse tout le relais routier en marchant et c'est ainsi que je fais des exercices. Dix pompes un jour sur deux, vingt demi-redressements assis à mon réveil, et seulement marcher et manger les bonnes choses, ne pas aller vers McDonald's, mais aller à un endroit où je peux avoir un bon repas.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Et je ne sais pas si c'est directement relié, mais chaque physiothérapeute [du programme de santé et bien-être du transporteur] à qui j'ai parlé a dit : « Nous avons besoin de votre numéro de conducteur, mais seulement pour que nous puissions conserver des informations démographiques. » C'est comme si personne ne voulait aller là-bas pour parler.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Après mon premier diagnostic, on m'a donné un appareil et j'ai dû envoyer... c'était une chose sans fil que vous fixiez simplement à l'arrière de l'appareil... Elle envoyait des transmissions quotidiennes [à l'équipe du fournisseur AOS].*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ouais, mais aussitôt qu'ils ont réalisé que le convertisseur allait être changé [dans mon camion] en raison du programme de traitement de l'apnée du sommeil, je me suis retrouvé sur la liste de priorité et, comme je l'ai dit, ça a pris moins d'une heure pour le changer.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je ne m'attends pas à voir mon gestionnaire de parc, parce qu'il a d'autres camions, donc je ne m'attends pas à ce qu'il soit vraiment concerné. Mince, je dois lui rappeler que j'ai un appareil dans mon camion et qu'il a échangé des camions à trois reprises, et j'ai envie de dire :*

« Vous devez m'inscrire pour que je reçoive le convertisseur! » Et je ne prends même plus la peine de le lui dire!

- **Déclaration d'un conducteur :** *Il y avait un vrai conflit à ce propos avec les gestionnaires de parc! D'une part, j'aurais besoin de mettre le camion en route pour faire fonctionner cet appareil, et je dois utiliser cet appareil pour rester conforme aux exigences du MDT, mais si je faisais cela chaque nuit, alors je me ferais engueuler par mon gestionnaire de parc parce que je fais trop tourner mon camion au ralenti ! Et le problème est qu'on est dans une lutte constante!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *[Le personnel du fournisseur AOS] appelle toujours un vendredi, alors vous garez le camion, vous essayez de rappeler et il n'y a jamais de réponse! Et le problème est qu'ils ont eu des difficultés avec moi pour obtenir des données. Je les ai envoyées à deux reprises et les pages étaient vierges, je devais alors les envoyer encore une fois. Donc j'appelle et je dis : « Avez-vous reçu les données? » Je n'ai reçu aucune réponse pendant environ trois semaines!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Donc si cette carte de [données] que je dépose aujourd'hui est perdue, j'aurai un message désagréable la semaine suivante, me demandant où se trouve ma carte... Mais cela est un autre point faible du programme. C'est tout simplement difficile de... beaucoup se joue sur la confiance.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je l'ai, j'ai reçu l'appareil et j'ai passé un autre examen physique. J'ai réalisé en effet deux examens physiques en deux ou trois jours et j'ai immédiatement obtenu le contrat d'une année. J'ai entendu parler de NOM après qu'ils ont commencé, le médecin a commencé à se sentir mal à l'aise d'avoir à se lancer dans un contrat d'une année, alors il l'a modifié parce qu'il voulait s'assurer que les personnes observaient le traitement. Comme j'étais l'un des premiers gars, je suppose qu'ils essayaient encore de comprendre les choses.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Lorsque j'ai réalisé mes examens physiques du MDT, il y a environ quatre mois, ils ne savaient encore rien [à propos de mon AOS]! En fait, j'ai déclaré moi-même ma maladie.*

Commentaires du personnel du programme : Ci-dessous se trouvent des déclarations concernant les appareils PAP, les contrôles de l'observance et la gestion à long terme de l'AOS.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Lorsque nous avons élaboré le programme avec le FOURNISSEUR AOS, nous... avons dit que nous voulions que les conducteurs aient l'appareil APAP et non l'appareil CPAP, que nous voulions un contrôle sans fil, que nous voulions que ce contrôle soit périodique, ce qui est la partie d'observance de celui-ci, et que nous paierions pour les*

masques afin de nous assurer que les conducteurs... que dans le cadre de notre étude, nous allions payer pour le premier masque et les remplacements tout au long de ces 12 mois, pour nous assurer qu'ils reçoivent tout ce dont ils ont besoin pour réussir, et que nous avons accepté de payer pour les laboratoires et le suivi parce que c'était une chose dont nous voulions être sûrs pour que ces gars, qui n'avaient jamais été testés ou traités dans le passé, prennent un bon départ et soient pourvus de tout ce dont ils ont besoin dans le processus pour réussir.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *La grande majorité de nos conducteurs respectent les règles, mais nous avons tendance à avoir des problèmes avec les nouvelles personnes diagnostiquées. Parfois, elles ne comprennent pas parfaitement quelles sont les exigences. Parfois, elles ne l'utilisent pas à la maison. Elles pensent que ce n'est pas grave de rentrer à la maison pour se reposer, de ne pas dormir et de reprendre le boulot et de conduire. Nous devons donc un peu renforcer cela auprès d'elles.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Pour l'ensemble du groupe, [l'observance est] bonne. Nous avons plus de personnes observant le traitement que de personnes qui ne le font pas. Nous avons perdu moins de 10 % de personnes en raison de la non-observance dans l'ensemble du programme. Vous savez, lorsque des conducteurs ont décidé qu'ils n'utiliseraient pas l'appareil et que nous allions leur retirer le camion; ainsi, ils mettent fin d'eux-mêmes au programme. Nous avons d'autres conducteurs, nous en avons probablement au moins 35-40 % qui ont du mal et qui doivent avoir des visites renouvelées pour des essayages de masque ou une formation, ou une discussion plus sérieuse. Je dirais 35-40 % au moins, ouais. Parce que ce n'est pas une chose à laquelle on s'habitue facilement.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Si vous pensez uniquement à l'appareil lui-même, la claustrophobie et l'inconfort de ce masque sont le plus grand problème. C'est le plus grand motif de plainte. Et je ne peux pas dormir avec l'appareil. Et lorsque vous pensez à nos conducteurs versus ceux qui sont chez eux toutes les nuits... ce n'est pas un style de vie génial pour dormir; et lorsqu'ils doivent utiliser un masque, il est vraiment important que nous nous efforcions de leur procurer le meilleur masque, l'ajustement le plus confortable. Vous savez, si l'humidificateur est nécessaire, c'est parce qu'il facilite le fonctionnement de leurs voies nasales et fait baisser leur niveau de congestion si c'est administré correctement. Donc, il est vraiment essentiel d'obtenir un bon appareil.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *C'est également encombrant, car l'appareil prive les conducteurs d'une partie de leur espace de rangement qui se trouve sous les couchettes. Je sais que c'est probablement un problème, j'en entends parler tout le temps, je suis au courant! Ces camions n'ont pas été conçus pour avoir ce convertisseur à l'intérieur avec un fil qui le traverse, donc*

on doit faire un trou pour le câblage. Et les expériences ont été variables. Certains gars viennent et repartent, et j'ai eu des gars qui attendent jusqu'à presque minuit avant de pouvoir faire installer leur convertisseur dans leur camion.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je pense que c'est juste une compréhension de la part de notre service... nous savons que devenir un conducteur de véhicule lourd pourrait être un ajustement difficile... ils ont besoin d'être en traitement, de respecter leur traitement et de suivre les exigences de l'ENTREPRISE, car sinon, cela pourrait affecter leur gagne-pain.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Vous savez... si vous essayez de vous mettre à leur place, et pas uniquement pour les exclure et les pousser vers quelqu'un d'autre... mais vous savez que vous avez ce type de relation avec votre conducteur. Il y a certaines choses que vous pouvez dire à votre conducteur pour qu'il se sente à l'aise dans l'utilisation de l'appareil.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Eh bien, en fait, c'est le FOURNISSEUR AOS qui contrôle l'observance du traitement PAP. Puis, il communique avec nous et avec la santé au travail. De plus, son programme de données est très facile à lire. J'aime bien le format de sa présentation de données en ce qui a trait à l'utilisation. C'est un type de format calendrier soigné; vous pouvez facilement lire les indicateurs du programme pour voir combien de temps il l'a utilisé, si l'appareil n'a pas eu de lecture ou s'il y a eu une défaillance mécanique.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Si le conducteur ne travaille pas avec le FOURNISSEUR AOS, alors on m'en informe. Il s'agit alors d'une notification dans laquelle le FOURNISSEUR AOS dit que ce conducteur ne communiquera pas avec lui ou que ce conducteur a besoin de se présenter et d'obtenir un essai de masque pour que nous puissions réduire les fuites, ou bien que ce conducteur a besoin d'un labo. C'est à ce stade que LE TRANSPORTEUR est contacté.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Mais il faut prendre une décision éclairée, parce que je pense que c'est personnel. Je ne vais pas vous dire de faire des exercices, vous savez. Vous voulez être gros, vous avez le droit d'être gros. Si vous voulez fumer pendant 20 ans, cela ne concerne que vous. Vous savez, nous sommes responsables de l'observance et il s'agit d'une entreprise. Nous sommes ici pour faire de l'argent et offrir un service au client, et je ne vais pas rester assis ici et avoir une conversation avec un conducteur lui demandant pourquoi il ne peut pas marcher un kilomètre par jour alors que j'ai des gars qui attendent en ligne et qui ont réellement besoin d'articles liés aux affaires. Je veux dire que je pense que c'est contrariant, ça peut provenir de la santé au travail, ça peut provenir d'autres sources, mais ça n'a pas besoin de provenir d'un groupe*

d'opérations qui est responsable d'utiliser les biens d'équipement et de produire des revenus avec ces avantages que vous connaissez.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Une des choses qui selon moi fonctionne bien... J'aime bien le contrôle ResTraxx™ que nous utilisons. Cela renforce vraiment nos connaissances sur la façon dont ils s'habituent à l'appareil.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Ce premier mois [de contrôle de l'observance] est un stade d'intervention crucial.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Au tout début, les conducteurs sont informés du fait qu'ils doivent laisser tout l'ensemble branché et l'alimentation branchée tout le temps pour que le ResTraxx™ puisse faire la transmission. Parfois, ça les inquiète, il est possible qu'ils rangent tout et essayent de le sortir à temps lorsqu'ils pensent que la transmission va se passer et nous manquons des données. Si nous avons manqué des données, nous les appelons et essayons de trouver la raison : est-ce parce qu'ils sont hors de portée? Est-ce parce qu'ils ont tout débranché? Et nous leur demandons de tout rebrancher, et je dois demander les historiques de ResTraxx™. Cela peut être un défi pour eux.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Plusieurs conducteurs sont favorables au renvoi [des cartes de données sur l'observance]. Nous avons reçu un lot de mauvaises cartes pour une raison ou pour une autre! J'ai eu quelques conducteurs qui ont eu à m'envoyer plusieurs cartes parce que je ne pouvais pas les lire. En principe, elles fonctionnent très bien! Une des choses que je n'aime pas, c'est qu'elle ne peut sauvegarder que six mois d'information et donc, je dois vraiment consulter quelques rapports au complet. Et certains de leurs programmes peuvent être bizarres et contenir des problèmes. Mais ça nous permet de donner aux conducteurs de bonnes rétroactions sur la façon dont ils s'en sortent.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *La première étape est de les mettre sur l'appareil APAP et de voir tout simplement ce qui se passe. Parfois, l'utilisation d'un appareil, en soi, vous permet de voir l'apnée centrale. Il permet en fait de mettre en évidence une autre apnée complexe, c'est ainsi que c'est diagnostiqué, et non uniquement sur la base de ce que nous voyons dans le test. Donc vous devez suivre cela de très près, car ça pourrait vous donner des indices de l'existence d'autres troubles. Et cela est la partie de la gestion médicale.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *En fait, j'ai également déclaré que cela dépend, parce que si nous avons diagnostiqué un conducteur avec un AOS et qu'il fait partie de notre programme, et que pourtant, les données de l'appareil indiquent que les apnées du conducteur ne sont pas contrôlées efficacement, ce qui pourrait être l'indication d'une apnée du sommeil plus complexe ou d'un autre trouble du sommeil, eh bien dans le cadre d'une étude, nous payons ces labos et nos conducteurs vont au labo de l'ENTREPRISE, sont soumis à l'évaluation de*

nuît, ont la consultation avec l'ENTREPRISE et sont traités pour ces choses. Parce qu'à ce moment-là, le MÉDECIN DE L'ENTREPRISE est leur médecin, car ils ont accepté de passer par le labo. En fait, nous découvrons ces troubles du sommeil, sauf si c'est un trouble qui leur interdit de conduire, car le conducteur doit être recertifié par le MDT. Nous facilitons leur traitement pour d'autres troubles du sommeil, je devrais dire.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous avons donc parlé du long terme, si c'est la réglementation, nous aurions dû au moins l'obtenir une fois par an, car nous avons besoin de savoir si le conducteur observait le traitement avant qu'il puisse avoir sa recertification du MDT. Mais nous pensons vouloir probablement le faire au moins deux fois par an. Et peut-être tous les trois mois.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous prenons des notes méticuleuses sur nos appels téléphoniques, sur notre correspondance électronique, et nous gardons tout cela. Parce que si nous avons besoin de soutenir un conducteur avec « voyez, ils essaient vraiment, mais voilà ce qui s'est passé », nous pouvons faire cela. Ou, au contraire, si nous n'arrivons pas à mettre la main sur quelqu'un, que nous demandons de l'aide et que nous n'obtenons aucune réponse, alors nous avons une preuve de tout cela.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Parce que nous dépendons de ces cartes de données, il y a beaucoup de risques qu'on rencontre des problèmes. Hier, j'ai compté 167 cartes qui comportaient des erreurs et je travaille avec le fabricant pour comprendre pourquoi ces cartes comprennent des erreurs. Est-ce un problème dans le transit, est-ce le système postal ou est-ce un problème magnétique? Est-ce que certains de mes conducteurs le savaient? Eh bien, s'ils ne les téléchargent pas correctement, ça leur fait gagner un autre mois de conduite sans observance ou leur donne du temps pour atteindre l'observance – parfaitement! Donc je pense que jusqu'à ce que ces lacunes technologiques soient corrigées, nous devons y faire face et nous débrouiller avec les cartes de données.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je pense que c'est un programme bien géré; il est très non interventionniste lorsque le traitement n'est pas observé; lorsqu'un conducteur n'observe pas le traitement, il y a des conséquences, mais dans l'ensemble, c'est un programme assez autonome du point de vue des opérations.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *J'ai l'impression que non seulement pour nous assurer que l'équipement est installé, quand le conducteur n'est pas en observance, nous avons l'impression que c'est une infraction aux règles de la sécurité et nous arrêtons le conducteur lorsqu'il n'observe pas le traitement.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *S'ils sont en dessous du seuil d'observance, nous travaillons sur ce qu'ils peuvent faire pour améliorer cela,*

selon leur niveau de non-observance. Et la plupart des conducteurs peuvent être en colère de l'entendre, mais s'ils ne réagissent pas rapidement, ils pourraient ne pas recevoir cette lettre pour la prochaine carte de [certification]. Mais une fois que j'aurai expliqué que j'essaie de faire cela pour les aider à rester sur la route, ils feront ce qu'ils doivent et ils obtiendront une carte supplémentaire [de données d'observance] et prouveront leur observance... Parfois, ils essaient, mais ils peuvent avoir des problèmes. Ils peuvent avoir des problèmes physiologiques ou des problèmes de sinus, qui doivent être traités avec un traitement complémentaire. Donc ils pourraient ne pas obtenir nécessairement la carte d'un an, mais ils pourraient obtenir une carte de 90 jours supplémentaires pendant que nous essayons de résoudre les problèmes. Parfois nous prolongeons la surveillance ResTraxx™.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Et s'ils sont en dessous du seuil d'observance, la politique typique avec eux est de les retirer de la route pendant une semaine pour prouver pendant cette semaine qu'ils peuvent être à bord et atteindre l'observance. Et une fois cela prouvé, nous pouvons alors les remettre sur la route, mais ils seront surveillés plus rigoureusement. Et comme vous le disiez, ils sont dissuadés...*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *En gros, nous [disons au conducteur] : « Voici le niveau de votre observance. Si elle se trouve en dessous d'un certain niveau, alors je suis dans l'obligation, conformément à la politique [du transporteur], de signaler cela au chef de projet et au gestionnaire de parc, et ils discuteront alors avec vous de ce qu'ils souhaitent faire. » Je ne veux pas que les conducteurs aient le sentiment que nous les retirons de la route, si c'est la décision qui a été prise. J'essaie d'être très clair avec eux sur notre rôle. J'essaie d'être très clair également avec les gestionnaires de parc. Si j'ai une personne qui n'est pas sûre de ce qu'il faut faire et qu'elle m'appelle et dit : « Eh bien, qu'est-ce que vous me dites de faire? », je lui demande d'appeler le coordinateur de l'ENTREPRISE, pour que vous puissiez prendre une décision, car je ne vous dis pas qui peut conduire et qui ne peut pas. Ce n'est pas notre rôle.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *De plus, des coûts y sont associés... Nous avons certains pourcentages de marche au ralenti que les conducteurs doivent respecter. Ceux qui n'ont pas d'apnée du sommeil sont autorisés à 5 %, par exemple, pour ce trimestre. S'ils ont une apnée du sommeil, ils sont autorisés à 40 %. Et cela équivaut à environ 10 heures par jour de temps d'inactivité. Vous multipliez donc cela par le nombre de gallons de carburant qu'ils vont consommer pour régénérer l'appareil d'apnée du sommeil pour qu'ils puissent le réutiliser. Il y a donc certainement un énorme coût qui y est associé.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *La chose la plus difficile est la communication, en particulier si un conducteur n'a pas de téléphone cellulaire. Nous avons certains conducteurs qui ont uniquement un ordinateur de bord, de sorte qu'il est très difficile de leur envoyer des messages, et puis il faut attendre*

qu'ils nous rappellent. Et puis, s'ils ont un téléphone cellulaire, mais qu'il ne fonctionne pas tout le temps, alors le problème de communication est très difficile. Les personnes qui travaillent la nuit et dorment la journée... c'est un autre problème de communication, parce que nous travaillons selon des horaires opposés.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Et les conducteurs, une des choses est de leur faire comprendre de se mettre sur la route en correspondant avec nous. S'ils doivent m'appeler tous les jours pour m'informer de leurs problèmes pour que l'on puisse les noter, alors qu'ils le fassent. Certains de ces gars disent toujours : « Je vais garder la tête basse et faire ce qu'on me dit sans provoquer de remous. » Mais alors, s'ils ont des problèmes et qu'ils ne nous le disent pas, c'est un autre défi. Lorsqu'il faut que je consulte leurs chiffres d'observance et si ceux-ci ne se trouvent pas là où ils le pensent en fonction de leur effort, alors ça devient pour nous un vrai défi.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Ouais, c'est en partie l'une des raisons... eh bien, plusieurs fois, c'est dû au fait qu'ils n'ont pas à attendre, car ils sont très occupés ou soutenus. Nous avons entendu parler de problèmes d'attitude avec certains membres du personnel à ce propos.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *La formation aux gestionnaires de parc et aux responsables de la sécurité serait très utile en soutenant les conducteurs lorsqu'ils ont besoin de nous. Mais si les gens chez le TRANSPORTEUR qui contrôlent les routes comprennent l'importance de... certains gars reçoivent un grand soutien de la part de leurs directeurs et d'autres non, et cela joue également une part dans leur réponse à l'observance.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Une des choses dont on s'occupe également dans le cadre de prise en charge médicale est lorsque nous faisons le téléchargement, l'évaluation et l'interprétation, nous prenons également en considération les antécédents médicaux. Souvent, c'est instructif, parce qu'ils peuvent avoir des éléments dans leur test de sommeil qui ne sont pas simples. Donc nous pouvons utiliser toutes ces petites variations afin d'informer l'équipe d'observance du traitement lorsqu'il faudra répondre au gars qui dit : « Ça ne marche pas bien pour moi »; eh bien, c'est probablement parce qu'il a en plus le syndrome des jambes sans repos. Et il a probablement aussi une insuffisance cardiaque et peut également avoir des respirations de Cheyne-Stokes ou une apnée complexe. Donc, en quelque sorte, ça nous aide dans notre programme d'observance.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous avons ces programmes [santé] et notre vision à long terme était d'essayer d'aider le conducteur à utiliser plus d'un de ceux-là s'ils font face à un problème de santé. Nous disposons d'une tierce partie qui repère les conducteurs susceptibles de développer certains problèmes de santé et les contacte, et nous ne savons pas quels conducteurs*

elle a contactés. Notre intention était que ces conducteurs travaillent avec ce groupe pour essayer d'aider à améliorer leur santé générale et à long terme.

Thème 6 : Résumé des résultats du programme

Commentaires des conducteurs : Ci-dessous sont indiqués des avantages connus par les conducteurs de leur participation au programme sur l'AOS de SNI ou de JBH.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Ma qualité de sommeil est légèrement meilleure.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'ai remarqué que je bâillais beaucoup moins. La vérité est que je ne dormais probablement pas bien, c'est donc une bonne chose.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Mais maintenant, en dormant avec l'appareil, je ne ronfle pas la nuit, et ma femme m'a dit : « Tu as dormi toute la nuit et tu n'as pas ronflé. » Donc je sais que c'est aussi un avantage pour elle.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je me réveillais souvent au milieu de la nuit, mais je ne le fais plus autant, pour uriner.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'aime [l'appareil PAP], je dors mieux avec lui et je l'utilise également pour faire une sieste. C'est la seule manière pour moi de faire une sieste, sinon je ne dormirai pas, [l'appareil PAP] aide beaucoup.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Maintenant, j'ai plus d'énergie. Mais voyez, il y a un inconvénient à cela – à la fin de la journée de travail, j'ai remarqué que j'étais prêt à travailler encore 10 heures!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je ne suis pas du tout fatigué lorsque je me prépare à arrêter de travailler la nuit.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je dors moins, mais j'ai la même énergie.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'ai remarqué que j'ai beaucoup plus d'énergie. J'avais l'habitude d'avoir un grand thermos que je remplissais et j'ingurgitais juste du café pour rester éveillé pendant la journée. Parfois au milieu de la journée, j'étais tout simplement inutile. Souvent, je devais garer le camion et dormir, ce qui affecte grandement votre journée si vous devez travailler 14 heures par jour. Je ne fais plus cela. Une tasse de café, et parfois pas du tout. Certains jours, je ne consomme pas du tout de café.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *D'habitude j'avais le sommeil léger, mais depuis que je suis sur l'appareil, j'ai le sommeil plus profond. Je n'entends plus autant ce qui se passe autour de moi, comme avant de commencer avec l'appareil.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Eh bien, j'aime le fait que ça vous permet de rester énergique, car on ne sait jamais; ils vous disent que vous pourriez mourir sans [le traitement PAP].*

- **Déclaration d'un conducteur :** *Je fais de meilleurs choix alimentaires [depuis que je suis le traitement PAP]. Juste pour vous donner un exemple rapide, lorsque j'ai eu mon test ambulatoire, je ne pouvais pas marcher de mon camion jusqu'à la remorque de tests, environ 91 mètres, sans m'arrêter pour reprendre mon souffle. Après deux ou trois mois sur cet appareil, je pouvais marcher quatre kilomètres. Je sortais tout simplement et commençais à marcher. Mais je pesais 143 kilos lorsque je me suis présenté pour ce test. Le médecin ne m'a jamais mentionné une seule fois de perdre du poids. Vous savez, c'était juste de meilleurs choix alimentaires, avoir plus d'énergie, juste être actif, et les kilos commençaient à se perdre!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ça m'a tellement excité que ça a amélioré mon attitude. Je me sens moralement mieux grâce à cela et à ce que ça m'a fait. Je n'ai jamais eu de douleurs depuis que j'ai commencé! Je déclare que ça s'est amélioré à un point tel que je peux même mieux utiliser mes mains! Ma circulation est meilleure et ma vue également! À mon dernier test physique, je n'avais pas besoin de lunettes pour réussir au test. C'était génial pour moi – je suis vraiment optimiste à ce sujet. Je pourrais continuer toute la journée à exposer mon point de vue positif concernant cet appareil... tout mon corps fonctionne mieux!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'ai commencé le programme depuis environ huit mois. Ce que ça m'a fait est que je souffre d'hypertension artérielle et de diabète. Lorsque je dors la nuit, parfois j'avais l'habitude de me réveiller avec un mal de tête terrible et des battements de cœur irréguliers; les battements étaient tellement forts que je les sentais dans mes tempes. Et cela était avant que je ne commence le programme. Une fois que j'ai commencé ce programme, en effet, je n'ai pas ressenti cela à nouveau, cela depuis environ huit mois!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ma tension artérielle a diminué en trois mois... une fois que j'ai commencé à être sur ce [programme].*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'ai perdu quelques kilos, pas beaucoup, mais quelques kilos pendant les sept derniers mois, environ de quatre à sept kilos.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'ai été 18 mois dans le programme. Lorsque j'ai eu le premier test [de sommeil], j'ai eu 69 événements d'apnée par heure, donc durant 7 heures j'arrêtais de respirer 400 fois! Si j'ai une [apnée] par heure maintenant, c'est beaucoup. J'ai perdu plus de 45 kilos. Je n'étais pas capable de dire cela il y a 18 mois, mais j'avais l'habitude de mouiller mon lit toutes les nuits et je ne comprenais pas pourquoi. Étant un homme âgé de 50 ans, je pensais que c'était ma prostate. J'avais l'habitude de couvrir mon lit avec ces tampons d'entraînement pour chiot, uniquement pour éviter que le lit soit mouillé. Depuis que j'ai commencé le traitement [PAP], je n'ai pas eu une seule fois ce problème. Ils ont dit que c'est parce que si votre corps n'a pas assez d'oxygène pendant la nuit lorsqu'il est au repos, tout votre corps s'arrête, vos reins*

s'arrêtent, votre foie s'arrête. Je suppose que mon cas était tellement grave que mes reins s'arrêtaient et que je faisais pipi au lit.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Je peux mieux conduire.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *C'était toujours l'une de mes préoccupations : allais-je m'endormir à un moment donné [au volant]? Je n'ai plus ce problème.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *En effet, la vie conjugale est meilleure, parce que [je ne] ronfle pas! Je ne me rappelle pas la dernière fois que nous avons eu une dispute! Nous sommes comme des adolescents. Non seulement mon sommeil [s'est amélioré], mais le sien aussi; je dis ça pour ceux qui ont un partenaire.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Mes goûts, je n'ai pas vraiment remarqué quoi que ce soit qui s'est amélioré... je n'ai vraiment pas d'opinion à ce sujet.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je ne peux pas dire qu'il y a des différences par rapport à avant. Disons que je suis resté sans pendant six mois, et aucune différence.*

Inconvénients : Vous trouverez ci-dessous des inconvénients connus par les conducteurs qui ont participé au programme sur l'AOS de SNI ou de JBH.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Il n'y a qu'une chose que je n'aime pas. La maudite machine, selon votre hauteur, selon votre atmosphère, selon l'endroit où vous vous trouvez, si l'humidité est élevée ou autre chose, elle se remplira d'eau par inadvertance, le masque se détachera et je dois faire constamment des ajustements, ce genre de choses là.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'ai encore une chose à vous dire. Je voulais ajouter quelque chose à propos de l'humidité. Je n'utilise pas l'humidité, car ça ne sait pas quand s'arrêter... et lorsque je me réveille, je trouve de l'eau partout!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *La seule chose, c'est que j'ai un masque facial complet et ça fait larmoyer. Vous pouvez voir des décolorations sur mon nez et en plus, mes yeux sont gonflés parce que je me réveille et que mes yeux sont tout rouges. J'ai commencé à réaliser que je me frottais cet œil parce qu'il ne fait que larmoyer pendant la journée à cause du masque que je porte la nuit.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Le masque est le plus grand agacement.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ma copine, de temps en temps lorsqu'elle passe la nuit chez moi, depuis que je porte le [masque] nasal, elle m'appelle Snuffleupagus. C'est à ce moment-là que je lui dis qu'il est temps qu'elle rentre chez elle!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Mon seul problème est d'être sur [l'appareil PAP]! Ce n'est pas que ça me dérange d'observer le traitement ou d'utiliser*

l'appareil. Je n'aime tout simplement pas que ma vie dépende d'une machine! Je préfère respirer tout seul et être heureux... Ça, c'est juste moi. C'est le plus grand inconvénient que j'ai avec... Je n'aime pas être sur une machine.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Je suppose que puisque nous parlons de la politique du TRANSPORTEUR, je suis plutôt d'accord sur la façon dont ils nous forcent en quelque sorte sans beaucoup d'explications. Ils n'ont pas dit que ça allait être surveillé, ce qui ne me pose pas vraiment de problème. Mon problème est juste qu'on ne me l'a pas dit dès le départ. Lorsqu'ils ont dit « vous allez faire une enquête d'apnée du sommeil », et puis comme il a dit quelques mois plus tard, « vous devez aller faire cela et ce sera surveillé, sinon vous ne travaillerez pas ici », c'était comme recevoir une claque dans la figure. Je suis content de l'avoir, mais je n'ai pas aimé la façon dont ils ont présenté cela.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ça semblait être un peu surnois.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *La chose la plus désagréable en réalité a été d'entrer dans le programme... d'y être incité. Je n'ai pas du tout apprécié la façon dont cela a été fait ou comment les personnes de l'ENTREPRISE ont traité la situation. Au début, je ne savais rien, je veux dire qu'ils auraient pu être un peu plus... expliquer un peu plus, être un peu plus polis au téléphone. Je ne l'ai tout simplement pas apprécié.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Pour moi, c'est un conflit d'intérêts pour les personnes qui font le [test] d'apnée du sommeil d'avoir les appareils, car je n'ai même pas dormi cette nuit-là, cependant on m'a dit que j'avais une apnée du sommeil de modérée à grave... Le lendemain, je me suis réveillé, je me suis procuré l'appareil, et maintenant je suis coincé avec... Je ne peux pas m'en débarrasser.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'aurais donc souhaité qu'il y ait un peu plus de tests sur ma condition actuelle avant de me faire présenter l'équipement approprié, puisqu'il s'agit d'un changement de vie; et je ne peux même pas continuer à travailler en tant que conducteur de camion si je n'utilise pas cette chose.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ils ont juste mis cet équipement [de test ambuloire] sur moi une nuit et c'est ainsi que j'ai été testé. J'aurais aimé que cela constitue l'étape préliminaire et une fois le test préliminaire accompli, je serais peut-être allé à un labo pour avoir un examen un peu plus approfondi sur mon état réel et sur mon problème.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je pense que j'ai dormi environ 30 minutes pendant toute la nuit [de PSG]. Ils n'ont pas arrêté d'entrer et de fouiller dans ma chambre. Je me réveillais et je les trouvais à chercher dans des tiroirs... des personnes entraient tout le temps et me réveillaient, me retournaient et disaient*

que cette petite chose s'était détachée. Je me suis réveillé environ une douzaine de fois et je sais qu'ils sont venus dans la chambre six ou sept fois.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Je n'aime pas le labo non plus. On veut tout mettre en morceaux; on n'a pas vraiment le niveau de confort dont on a besoin pour leur donner des données appropriées.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Une chose que je n'aime pas est de continuer à envoyer la puce... c'est une corvée.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Commodité. Vous pouvez tout simplement partir et quelqu'un vous appelle sur votre téléphone cellulaire pour dire : « Il est temps d'envoyer votre carte. » Je réponds : « Pourquoi ne m'avez-vous pas appelé il y a deux jours de cela? »... Lorsque je suis parti, je suis parti. Je ne vais pas faire un voyage spécial pour revenir jusqu'à la maison, juste [pour envoyer ma carte de données]. On pourrait [la poster en étant sur la route], mais plusieurs fois on va au service de santé du travail. Quelqu'un a-t-il une enveloppe? Quelqu'un a-t-il un timbre? Donc vous devez vous balader avec ces trucs. Je ne transporte pas vraiment ces choses avec moi partout.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Mon objection est qu'en réalité, je dors moins et j'ai moins d'énergie qu'avant. J'étais une personne matinale et maintenant, je ne le suis plus du tout.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je souhaiterais retrouver mon énergie. Je dirai cependant que, maintenant, je peux monter dans le camion et conduire 10 heures sur la route.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Parfois, et même souvent, ça me réveille, presque toutes les nuits, au moins une fois, [l'appareil PAP] me réveille parce qu'il me dessèche. Je vais me rendormir assez bien... mais juste que... je me réveille en toussant et puis je dois fouiller un peu partout pour trouver une bouteille d'eau... Avec un peu de chance, j'arrive à en avoir une et je n'ai pas besoin de sortir de mon camion et d'aller au relais routier ou ailleurs.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Parfois je me réveille souvent pour ajuster le masque. Je ne l'ai jamais fait avant cela; je ne me réveillais jamais la nuit... Mais maintenant, je me réveille de temps en temps. Et parfois je retire entièrement le masque et je ne sais pas l'heure à laquelle je l'ai retiré, je n'en ai aucune idée. Il est à côté de moi, mais je ne sais pas quand je l'ai retiré!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je n'ai jamais consulté de médecin. J'ai été entièrement diagnostiqué sur Internet, ou quelque chose comme ça. On a envoyé mes résultats de test à un hôpital et le diagnostic m'a été renvoyé... Je n'ai jamais vu de docteur lié à leur nom, ce qui en quelque sorte m'embêtait car, vous savez, vous avez une apnée du sommeil, qu'est-ce que ça veut dire? Pouvez-vous me donner une explication? Un des techniciens a dit : « Eh bien,*

vosre cas est assez faible... vosre êtes près de la limite. » Et j'ai dit : « D'accord, c'est génial », mais j'aimerais avoir entendu cela de la part d'un médecin.

- **Déclaration d'un conducteur :** *Je viens d'avoir une technicienne de labo... Lorsque je suis arrivé [au labo du sommeil], elle était là-bas et elle a tout accroché sur moi... Je me suis réveillé le lendemain matin et elle m'a dit : « Vous vous êtes arrêté de respirer cinq fois. » Elle m'a dit qu'elle me donnerait l'appareil et c'est tout. Je n'ai jamais parlé à quelqu'un qui a dit « Mon nom est docteur cela ou ceci. » Je ne lui ai même pas demandé quelles étaient ses qualifications. Elle portait une blouse blanche, mais c'est tout. Je n'ai jamais parlé à un médecin; j'ai parlé à mon médecin personnel, mais à aucun faisant partie du personnel de traitement de l'apnée du sommeil.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Ils ont juste dit : « Voilà, prenez cet [appareil PAP] et prenez la route. » Et s'il ne marche pas, il est vraiment difficile pour nous de le réparer, parce que je suis un peu partout et vous vous trouvez ici, alors comment pouvons-nous nous rencontrer à nouveau? Vous ne pouvez pas m'envoyer quelque chose, parce que je ne sais pas où je vais être dans deux jours!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *[Je dois utiliser l'appareil PAP] tous les jours. Je ne peux pas prendre deux semaines de vacances, je ne peux plus aller en Alaska comme j'avais l'habitude de le faire et aller faire du camping dans la forêt pendant un mois. Je ne peux plus faire cela! Toute ma vie a changé! Et ce n'est pas nécessairement pour le mieux!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je ne vais pas mentir, j'étais très frustré d'avance parce que lorsque des gens vous menacent de vous retirer votre gagne-pain... cela vous déconcerte énormément.*
- **Déclaration d'un conducteur :** *J'étais prêt à démissionner. J'étais tellement contrarié lorsque j'ai fait cela, c'est comme si vous m'aviez dit que si je ne faisais pas cela, je ne pourrais plus travailler pour cette entreprise. C'est comme : « Je ne veux pas faire cela, je veux revenir en arrière... Je ne veux pas faire cela! » J'avais l'impression d'être du bétail enfermé dans un corral qui se rétrécissait de plus en plus et on a fini par me tirer dessus, et je n'étais pas prêt à me faire tirer dessus! Actuellement, je ne dis pas que je suis déçu, parce que j'ai eu des améliorations dans ma vie, mais je l'ai regretté pendant longtemps. Pour toujours, maintenant, tant que je veux observer le traitement aux yeux du MDT, je dois utiliser cet appareil. C'est comme de la merde, vous savez!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Je ne veux pas utiliser cette poire quand je suis en repos!*
- **Déclaration d'un conducteur :** *Avoir besoin de démonter [l'appareil PAP] et de l'apporter à la maison ou de la démonter et de la mettre dans le camion. Si nous avions deux appareils, ce serait parfait!*

- **Déclaration d'un conducteur :** *Et c'est emmerdant, même les fins de semaine! J'ai une fille qui vit environ [à] 320 kilomètres. Et je dois prendre l'appareil avec moi lorsque je vais la voir et que j'y passe la nuit... Je n'ai pas le choix, je dois l'utiliser, sinon je ne peux pas travailler.*

Commentaires du personnel du programme : Vous trouverez ci-dessous les éléments qui ont aidé le personnel du programme à mettre en œuvre le programme sur l'AOS avec les conducteurs de SNI ou de JBH.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je pense que c'est un programme bien géré; il est très non interventionniste lorsque l'observance n'est pas respectée; lorsqu'un conducteur n'observe pas le traitement, il y a des conséquences, mais dans l'ensemble, c'est un programme assez autonome, du point de vue des opérations.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Vous savez, vous essayez de dormir avec quelque chose sur le visage. Vous savez, si vous essayez et vous vous mettez à leur place, et pas uniquement pour les exclure et les pousser vers quelqu'un d'autre... mais vous savez que vous avez ce type de relation avec votre conducteur. Certaines choses que vous pouvez dire à votre conducteur le mettront à l'aise dans l'utilisation de l'appareil.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je pense que c'est un processus assez transparent de notre côté. Par courriel, « Eh, votre conducteur a été ciblé comme ayant potentiellement une apnée du sommeil, vous avez besoin de l'acheminer ici. » Nous travaillons avec le FOURNISSEUR pour les amener ici et ils savent dès que le test est terminé. Et si c'est ici à LIEU, la boutique est très compétente pour obtenir que le convertisseur soit installé et je veux dire dans les 24 heures... Si votre conducteur a été diagnostiqué, il dispose de l'équipement dont il a besoin et sait comment l'utiliser. Je pense donc qu'il s'agit d'un processus assez transparent.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Mais le FOURNISSEUR AOS fait la majorité de cela, parce qu'il administre les appareils et envoie les nouveaux tuyaux, les nouveaux masques et les nouveaux équipements. Donc, le FOURNISSEUR AOS fait la majorité du travail sur l'appareil, si vous voulez. Le travail matériel.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Je dirais que la plainte principale que nous recevons des conducteurs qui ont été diagnostiqués est « Maintenant, qu'est-ce que je fais? Vous m'avez donné cet appareil. » Et nous savons qu'on leur a dit comment l'utiliser, mais c'est une manière tout à fait différente de dormir et de vivre, avec cela, et puis ils sont frustrés, et le FOURNISSEUR AOS fait un travail génial en les aidant à faire face à ces problèmes s'ils appellent.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Les membres du personnel sont extrêmement bons pour résoudre les problèmes. Ils ont simplement une facilité*

et ils sont une très bonne équipe, s'ajustant aux questions posées par les conducteurs, et aux questions difficiles posées, et ce peut être très utile au conducteur si le conducteur s'adresse au personnel. De plus, avec le système de surveillance, le personnel de FOURNISSEUR est en contact avec eux en ce qui concerne tous les problèmes qu'ils rencontrent.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous avons ainsi de la chance, parce que nous avons toujours maintenu un haut standard lorsqu'il s'agit de sécurité, et ils connaissent cette culture, et ils l'apprennent dans la formation, ils l'apprennent dans la façon dont nous faisons la répartition, ils l'apprennent tout le temps, dans toutes les formations que nous faisons. Nous pouvons dire : « Regardez, nous avons toujours considéré votre sécurité et votre bien-être comme étant les choses les plus importantes. »*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Eh bien, je pense que les [conducteurs] voient [que] nous nous occupons d'eux et que cela est important pour nous, que la sécurité est l'une de nos valeurs fondamentales.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Quant à l'aspect santé, bien sûr... nous mettons en œuvre le programme pour la sécurité et la santé.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous avons constaté que dans notre propre cabinet médical, les témoignages provenant des patients sont très importants pour d'autres personnes. Car ça change le comportement majeur. Leur nuit est un moment très important et personnel, et nous l'avons envahi.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *L'une des choses intéressantes que nous avons à LIEU sous forme d'information est un individu à notre étage qui est atteint de l'apnée du sommeil. Et il fera des témoignages au conducteur si un gars a vraiment du mal avec l'appareil. Il est prêt à se présenter et à dire : « Eh, laissez-moi vous raconter mon expérience personnelle. » Donc, avoir ce témoin sur place... je sens que NOM a été vraiment réconfortant pour les conducteurs.*

Défis : Vous trouverez ci-dessous les défis auxquels l'équipe du programme a fait face lors de la mise en œuvre des programmes sur l'AOS avec les conducteurs de l'entreprise.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il y a de nombreux conducteurs qui ont du mal, pour plusieurs raisons, avec l'appareil APAP. Ils ont peut-être des fuites de masque; ils ont peut-être un sentiment de suffocation ou d'une pression trop forte.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Lorsque nous avons amorcé le programme il y a quatre ans, nous n'avions que trois endroits, en fait, où l'étude de sommeil pouvait être effectuée. Maintenant, je pense que nous avons atteint environ 15 lieux d'examen dans le pays. Donc au début, je dirais que c'était*

probablement une période à forte intensité pour la planification de l'horaire et l'acheminement des conducteurs.

- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Ce que je souhaiterais voir joint au [questionnaire de dépistage] est une biométrie. Je mets alors le conducteur sur la balance, je passe un ruban à mesurer autour de son cou pour obtenir des données plus précises, si vous voulez. C'est ce que j'aime dans cela, et c'est là que je vois la possibilité d'une certaine amélioration.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Parfois, les conducteurs traînent pour rappeler le service de santé du travail. Un, ils ne savent peut-être pas ce que c'est, et deux, ils sont un peu sur la défensive au sujet du problème d'apnée du sommeil pour le moment. « Je ne vais pas passer le test, je suis en parfaite santé, je ne ronfle pas, je n'ai pas cela, je dors bien » est en général ce que nous entendons. De notre position, nous les encourageons simplement à aller passer l'étude du sommeil. S'ils ne sont pas atteints de l'AOS, ils passeront une bonne nuit dans un lit bien chaud et ils sortiront le lendemain matin à huit heures, et ensuite ils sont partis. Mais s'ils sont atteints de la maladie, alors nous essayons de leur souligner que c'est pour leur propre sécurité et la sécurité des automobilistes. Ce n'est pas vraiment facultatif à ce stade.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il y a donc un peu de décalage où [le questionnaire de dépistage] perd sa validité, si vous voulez. En d'autres termes, [le conducteur] peut dire : « J'ai fait un test il y a des mois, pourquoi suis-je convoqué maintenant pour ceci? Qu'est-ce qui se passe? »*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Il y a des limites à l'appareil d'enregistrement. Étant donné que nous n'avons pas la capacité de surveiller les ondes cérébrales, nous perdons potentiellement le diagnostic de la population atteinte d'AOS faible ou modérée chez les conducteurs de camion qui pourraient tout de même avoir des problèmes qui affectent la vigilance et le fonctionnement supérieur dont ils ont besoin pour conduire de grands engins. Ainsi, installer là-dedans un appareil qui peut surveiller également l'électroencéphalogramme serait une bonne chose dans le dispositif ambulatoire.*
- **Déclaration d'un membre du personnel :** *Nous avons un merveilleux processus en place et, en raison de certaines restrictions technologiques, c'est encore un peu plus un processus manuel, dans lequel il y a un échange de données dans les deux sens qui doit passer, par courrier, du conducteur au FOURNISSEUR AOS. Certes, nous cherchons à explorer d'autres moyens qui pourraient faire en sorte que cela se produise.*

