

La fatigue au volant: un problème majeur de santé publique

Charles M. Morin, PhD

Chaire de recherche du Canada (Troubles du sommeil)
Professeur et Directeur,
Centre d'étude des troubles du sommeil

Sommaire

- Contexte et problématique de la fatigue
- Manifestations, causes et conséquences de la fatigue et de la somnolence
- Le manque de sommeil comme facteur aggravant
- Mesures préventives et correctives

Pourquoi se préoccuper de la fatigue au volant?

- Troisième cause d'accidents au Québec après la vitesse et l'alcool
- La fatigue est un facteur déterminant dans 23 % des accidents mortels et dans 21 % de l'ensemble des accidents de la route avec blessures au Québec (SAAQ, 2010)
- Environ 200 M\$ en 2010, pour couvrir les coûts d'indemnisation des victimes d'accidents liés à la fatigue au Québec

Ampleur du problème de la fatigue au volant

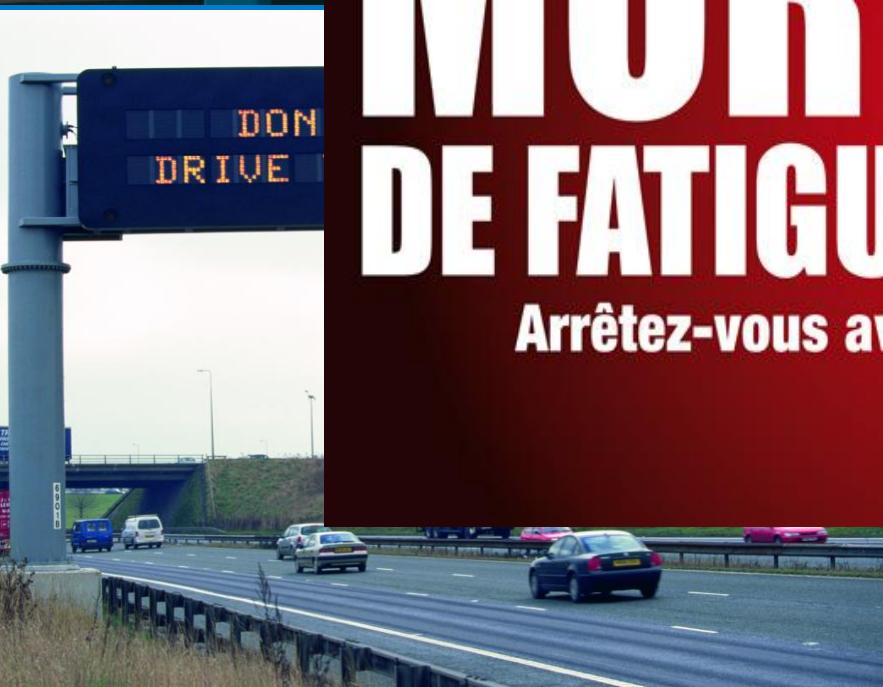
- 20% des conducteurs canadiens (4,1 millions) admettent s'être endormis ou assoupis au volant au moins une fois au cours de l'année précédente
- Selon une enquête américaine (AAA, NHTSA, CDC), 11% des répondants disent s'être endormis ou assoupis au volant dans la dernière année (37%-41% au cours de leur vie)

Sondage auprès de 937 policiers et contrôleurs routiers (SAAQ, 2007)

- 90% estiment que la fatigue au volant est un problème grave
- 93% sont d'avis qu'elle est aussi dangereuse que l'alcool
- 85%-93% pensent que la majorité des conducteurs fatigués ne sont pas conscients de leur état de fatigue et ne réagissent pas aux premiers signes de fatigue
- 72% des contrôleurs routiers et 65% des policiers ont déjà arrêté un conducteur dont l'état de fatigue leur permettait de croire qu'il était ivre



End-Your-SugarDeprivation.com



**MORT
DE FATIGUE.**

Arrêtez-vous avant!

Société de l'assurance automobile
Québec

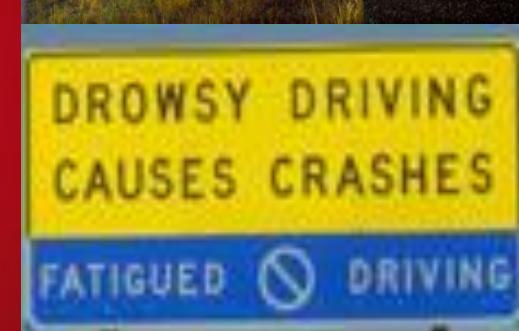


Photo courtesy of Utah Department of Transportation

Définition de la fatigue/somnolence

- On distingue fatigue de somnolence:
 - Fatigue: sensation d'épuisement physique ou mental, de manque d'énergie ou de motivation. Mesure subjective uniquement
 - Somnolence: sensation physiologique d'endormissement ou d'assoupissement. La somnolence constitue la transition entre l'état d'éveil et de sommeil. On peut la mesurer objectivement
- Le niveau de fatigue devient problématique lorsqu'il compromet la capacité du conducteur d'accomplir des tâches qui nécessitent attention, jugement et réflexes
- La fatigue est un état biologique que ni la volonté, ni l'expérience, ni la motivation ne peuvent surmonter

Signes de fatigue/somnolence au volant

- Bâiller fréquemment
- Cligner des yeux
- Regarder moins fréquemment dans les rétroviseurs
- Rouler à une vitesse inconstante
- Maintenir distance variable de la médiane
- Freiner tardivement
- Manquer une sortie ou un virage
- Oublier les derniers kilomètres parcourus



Principales causes du manque de sommeil et de la fatigue

- Modes de vie, horaires de travail, stress
- Conditions médicales ou psychiatriques
- Effets secondaires de médications (psychotropes)
- Troubles du sommeil non traités (apnée du sommeil, insomnie)
- L'alcool accentue l'effet de la fatigue/somnolence

Effets de la fatigue et du manque de sommeil sur la conduite

- Diminution de la vigilance et de l'attention
- Augmentation du temps de réaction
- Altération de la perception du risque et de ses capacités pour contrer la fatigue
- Augmentation de la somnolence et des épisodes de micro-sommeil
- Risque accru d'accidents

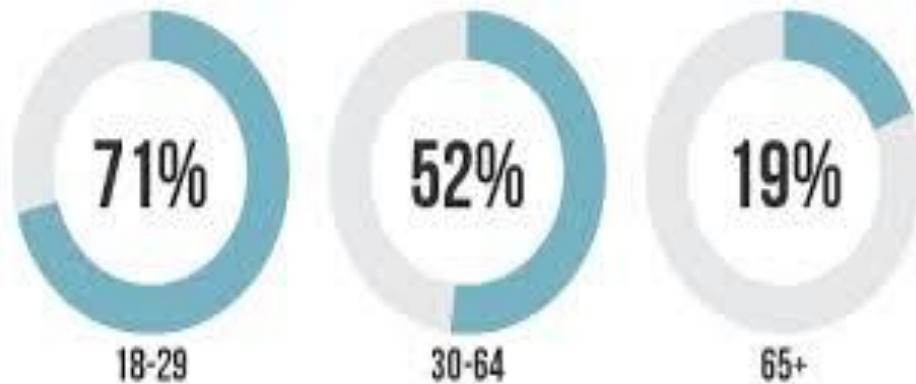
Danger pour la santé et la sécurité publique!

Groupes à risque

- Conducteurs de véhicules commerciaux
- Jeunes conducteurs (moins de 25ans)
- Personnes travaillant plus de 50-60 hres par semaine, ou qui dorment moins de 6 hres par nuit
- Travailleurs de nuit ou à horaire rotatif
- Personnes atteintes d'un trouble du sommeil non traités (insomnie, apnée du sommeil)

Groupes et périodes de risque

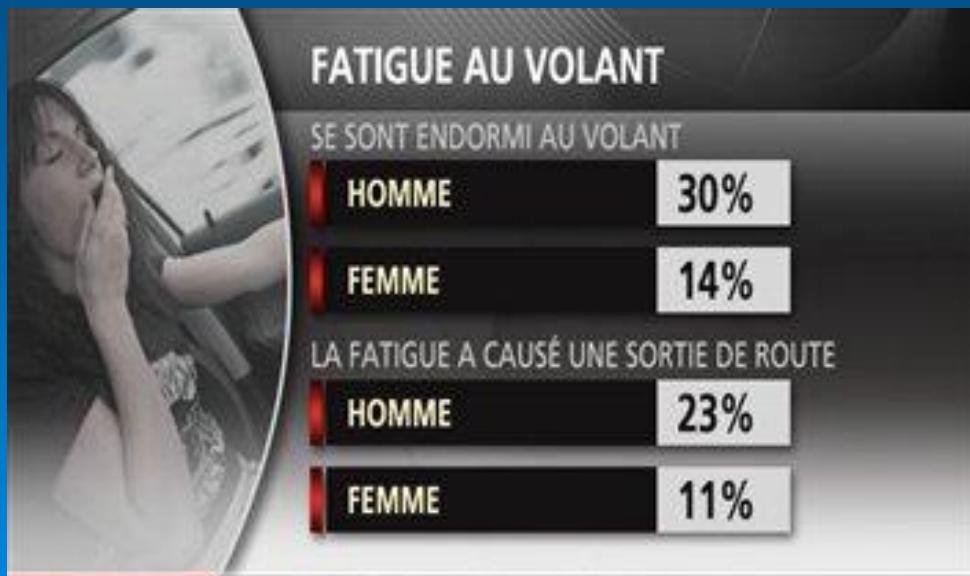
LIKELIHOOD OF DRIVING DROWSY BY AGE



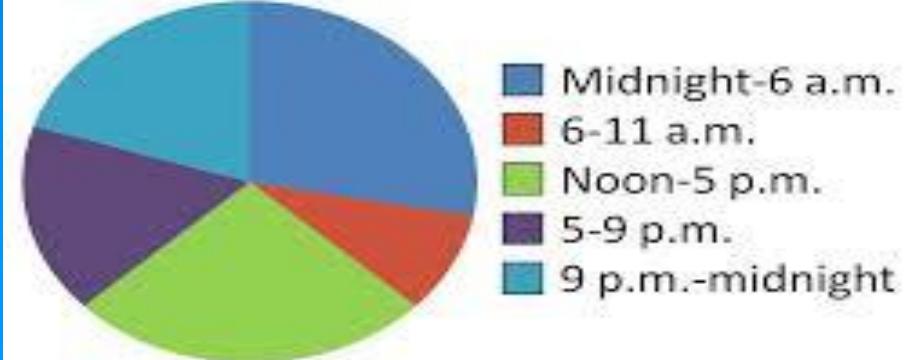
Source: National Sleep Foundation

THE HUFFINGTON POST

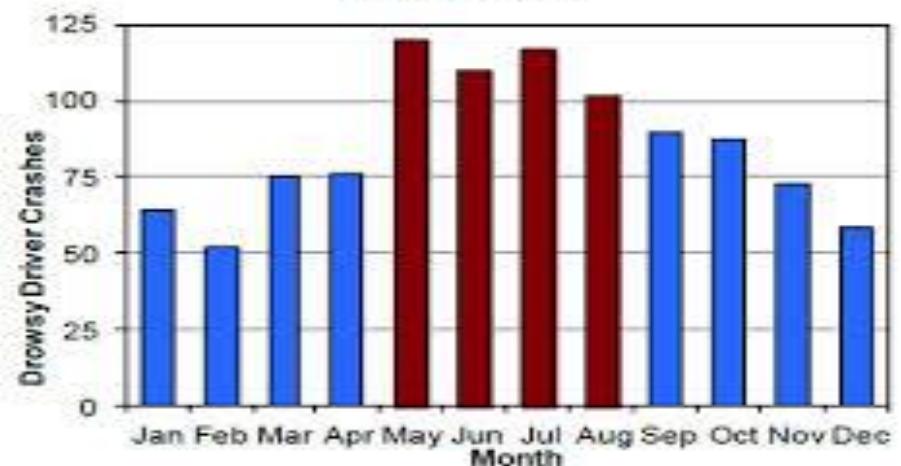
FATIGUE AU VOLANT



Time of Day for Nodding Off While Driving



Drowsy Driver Crashes by Month
(Utah 2012)



Facteurs de risque/aggravants

- Durée d'éveil depuis le dernier épisode de sommeil
- Quantité et qualité du sommeil; dette de sommeil
- Horaire de travail de nuit
- Caractéristiques du conducteur (âge, état de santé)
- Conditions routières et climatiques (monotonie)
- Moment de la journée ou de la nuit (4h00-6h00; 14h00-16h00)
- Consommation d'alcool, drogues ou médicaments

Profil type d'un accident causé par la fatigue

- L'accident se produit tard dans la nuit, tôt le matin ou en milieu d'après-midi
- Un seul véhicule impliqué qui quitte la chaussée
- Pas de manœuvre d'évitement ou de traces de freinage
- Le conducteur était seul dans son véhicule
- Peut se produire sur l'autoroute ou route secondaire



Une adolescente de Lévis, Chelssy Mercier, est décédée vendredi dernier lorsque l'autocar dans lequel elle prenait place s'est renversé. — PHOTO LA PRESSE, SIMON GIROUX

Accident d'autocar: une erreur du chauffeur?

JASMIN LAVOIE
La Presse

MONTRÉAL — Une erreur humaine pourrait être à l'origine de l'accident d'autocar survenu vendredi dernier sur l'autoroute 87, dans l'État de New York. Certains passagers soutiennent que le chauffeur se serait endormi au volant, tandis que le conducteur invoque plutôt une fausse manœuvre.

Alain Blais était l'un des seuls passagers encore éveillés dans l'autocar avant l'accident, qui a fait un mort et des dizaines de blessés.

L'un des passagers croit que le conducteur se serait endormi au volant

Assis juste derrière le conducteur, il regardait les magnifiques montagnes qui bordent l'autoroute 87 lorsqu'il a réalisé que quelque chose clochait.

«Il n'a rien dit,

Mais il était trop tard. Le véhicule était déjà dans le fossé, entre les deux voies de l'autoroute.

Une Lévisienne de 14 ans, Chelssy Mercier, est morte à ce moment.

La police de l'État de New York enquête toujours sur les circonstances exactes de l'accident. Mais selon ce qu'il nous a été possible d'apprendre, le chauffeur se défend de s'être endormi au volant. Il soutient plutôt qu'un camion aurait tenté de dépasser l'autocar, et qu'il aurait perdu le contact visuel avec ce camion. Il aurait ensuite paniqué et perdu la maîtrise de son véhicule.

Le chauffeur en question, Réjean Perron, conduit des autocars depuis plus d'une trentaine d'années. «La première chose qu'il nous a dit en sortant, c'est qu'il était en état de choc», indique Alain Blais. «Il a dit : "Je m'excuse, c'est la première fois que ça m'arrive." Il était en choc, le pauvre monsieur.»

AU RALENTI

de Plattsburgh, il se remet encore d'une laceration à la rate. Il devrait être rapatrié au Québec au cours des prochains jours.

«Je ne sais pas si le chauffeur s'est endormi ou s'il a perdu le contrôle, mais c'était vraiment bizarre de la façon dont ça s'est fait», ajoute-t-il.

La fille de M. Blais, Véronique, assise à l'avant elle aussi, ne blâme pas le chauffeur. Elle en veut surtout à l'entreprise Autobus Fleur de Lys, propriétaire des autocars.

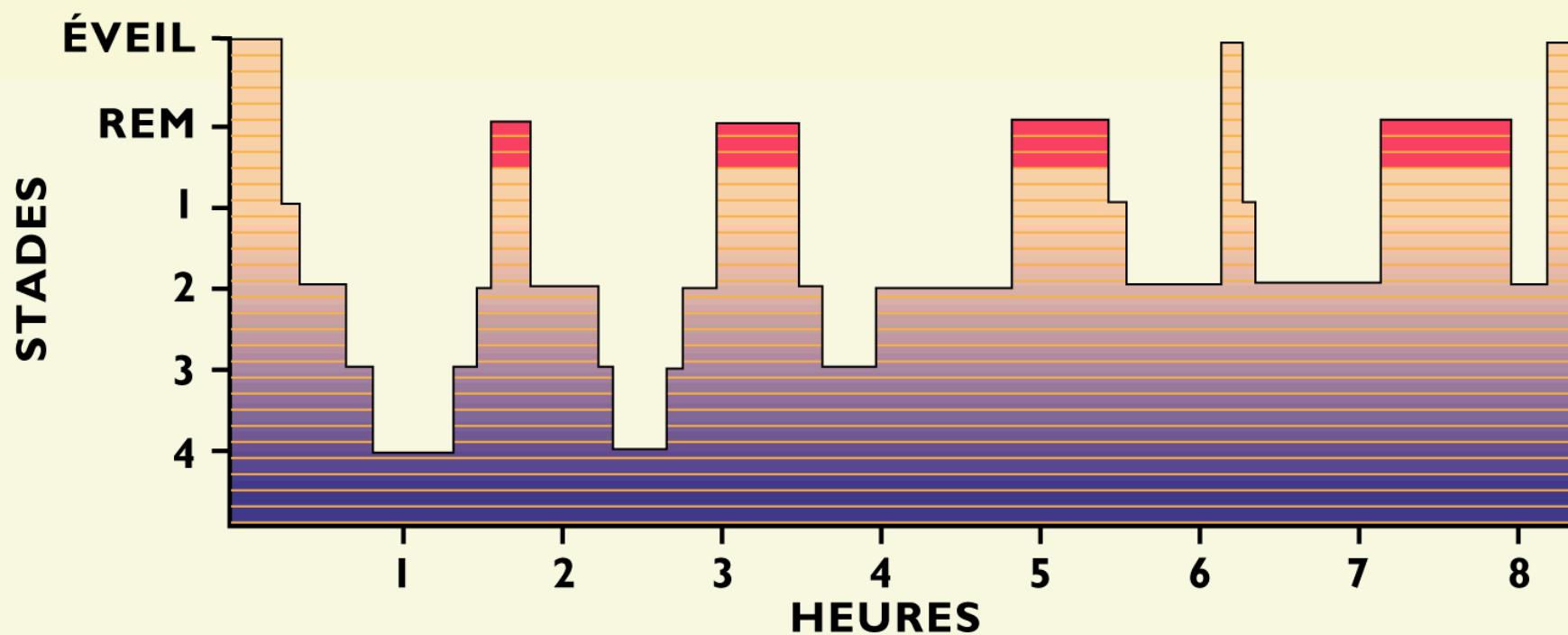
«Je mets ça sur la faute des compagnies d'autocars qui forcent leurs chauffeurs à faire trop d'heures. Ils veulent sauver de l'argent, donc c'est ça que ça fait. Il y a une petite fille qui a payé de sa vie pour sauver de l'argent.» La jeune femme explique qu'elle a beaucoup de difficulté à se remettre de l'accident. Elle n'arrive plus à conduire et pleure sans raison depuis.

Le propriétaire de l'entreprise, Georges Morissette, soutient de

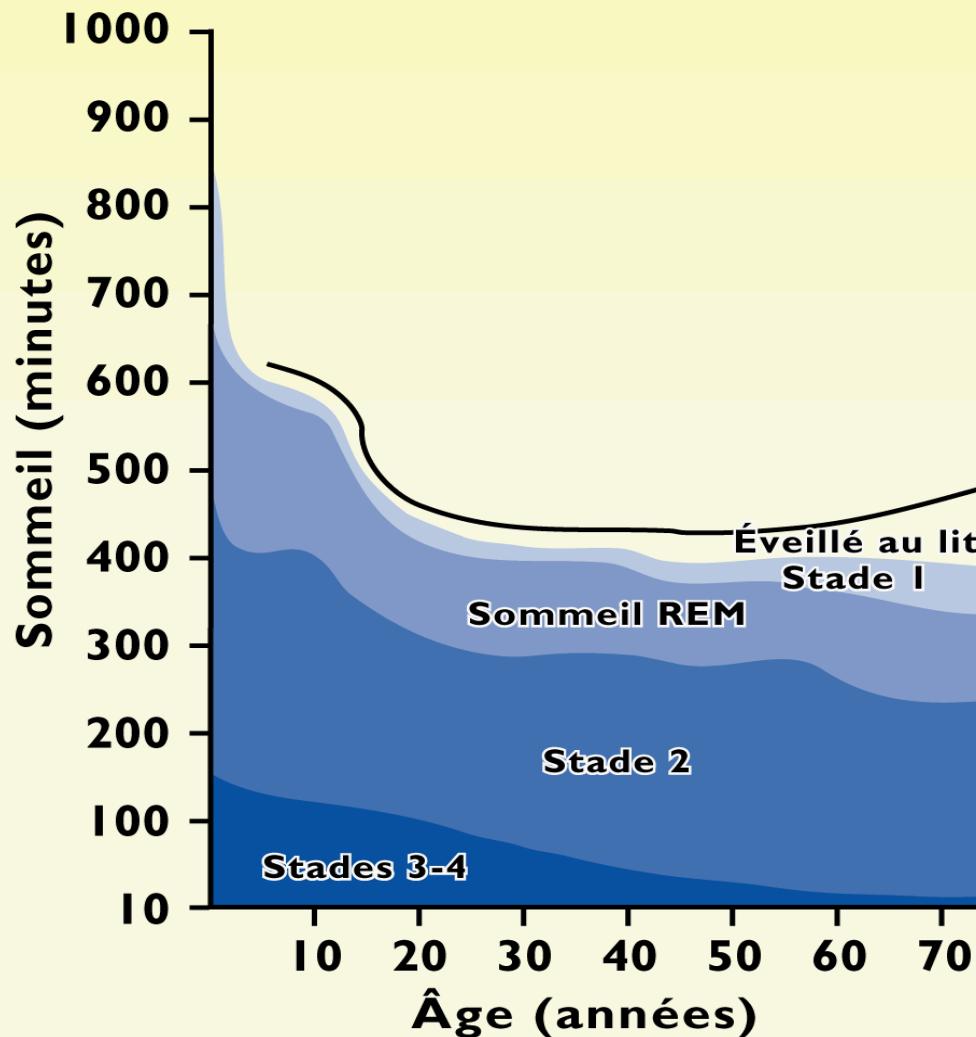
Besoin de sommeil et dette de sommeil

- Un besoin essentiel, au même titre que le besoin de se nourrir, de boire, d'avoir des relations sexuelles
- La durée moyenne de sommeil chez les « bons dormeurs » varie entre 7 et 8,5 heures par nuit
- Il existe des différences individuelles entre «petits et longs dormeurs», mais pas de «règle d'or» qui s'applique à tous
- Les besoins de sommeil sont déterminés biologiquement; on ne peut altérer ce besoin
- On ne peut mettre en banque du sommeil mais on doit toujours rembourser une dette de sommeil par du sommeil

Histogramme du Sommeil



Altérations du sommeil au cours de la vie



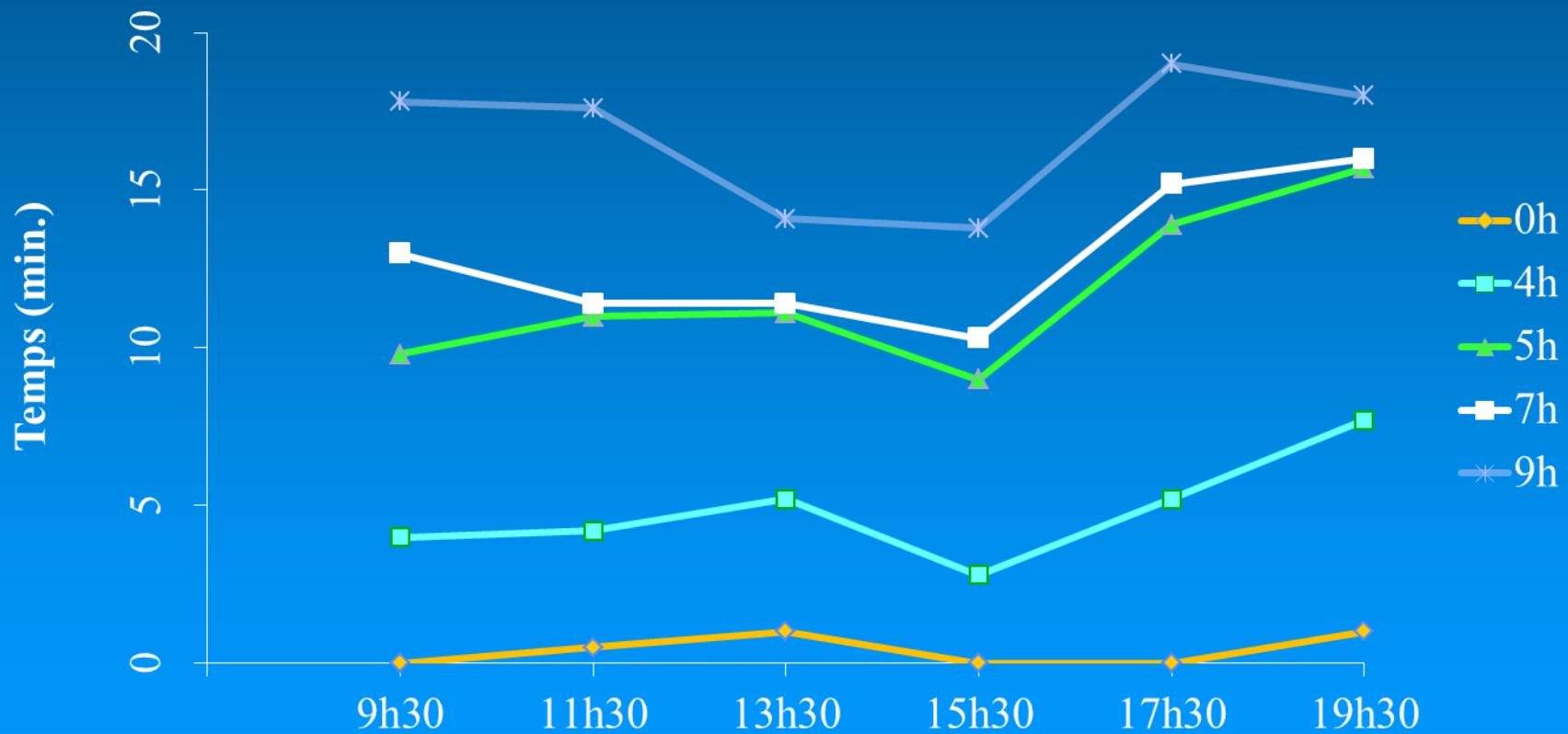
Mécanismes de régulation des cycles de veille et de sommeil

- **Processus homéostasique:**
la somnolence et le besoin de dormir augmentent en fonction de la durée d'éveil précédente
- **Processus circadien:**
la propension à dormir ou à rester éveiller varie en fonction de l'heure du jour ou de la nuit

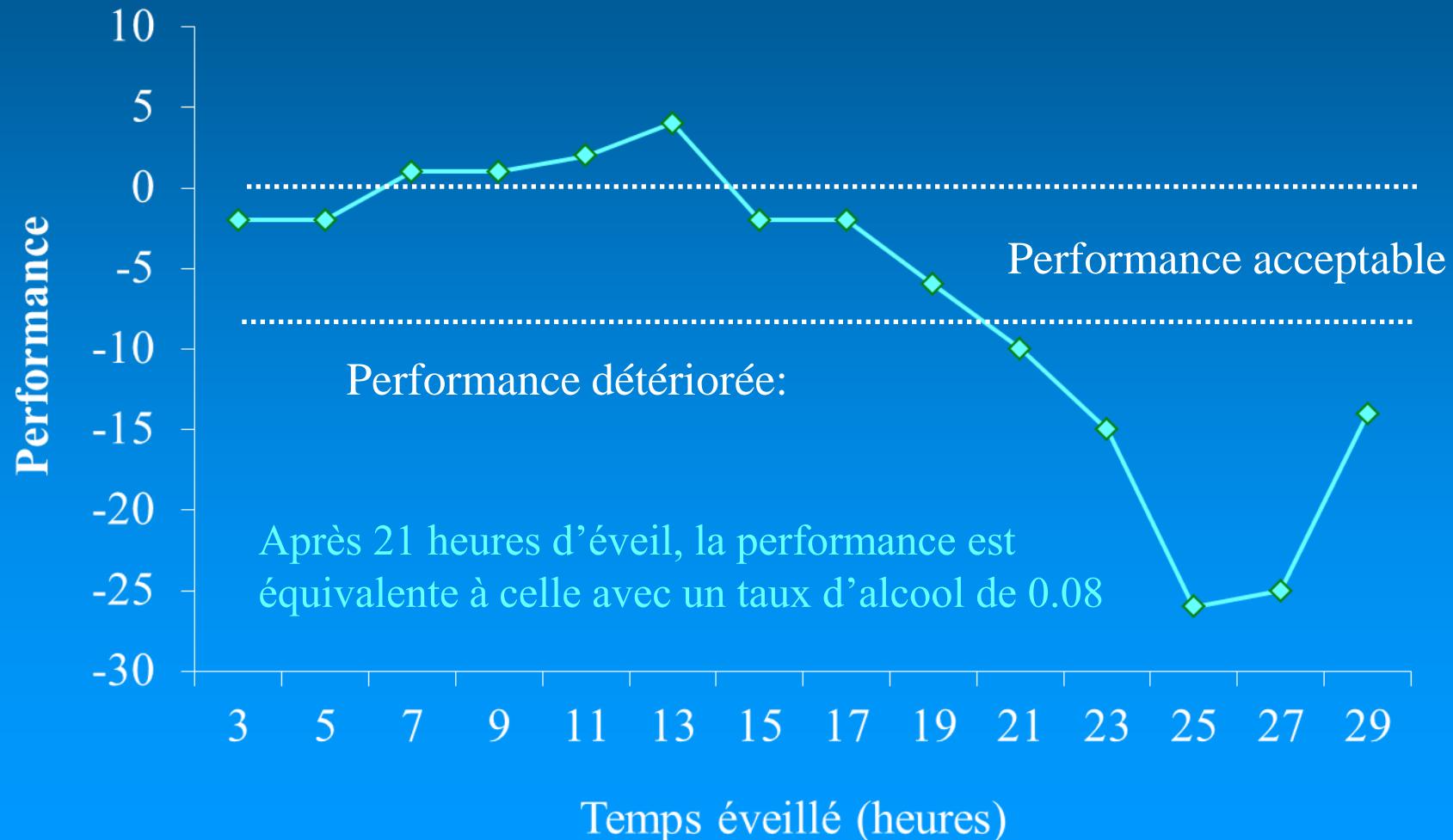
Lien entre sommeil et risque d'accidents

- Le manque de sommeil est la première cause de fatigue au volant
- 32 % des travailleurs dorment moins de 6 heures par jour et accumulent ainsi une dette de sommeil au fil des jours
- 50 % des conducteurs impliqués dans un accident lié à la fatigue avaient dormi moins de 6 heures la veille de l'accident
- La plupart des conducteurs reconnaissent mais ne réagissent pas aux premiers signes de fatigue; tendance à sous-estimer son état de fatigue et à surestimer sa capacité à combattre la somnolence

Privation de sommeil et délai d'endormissement le lendemain



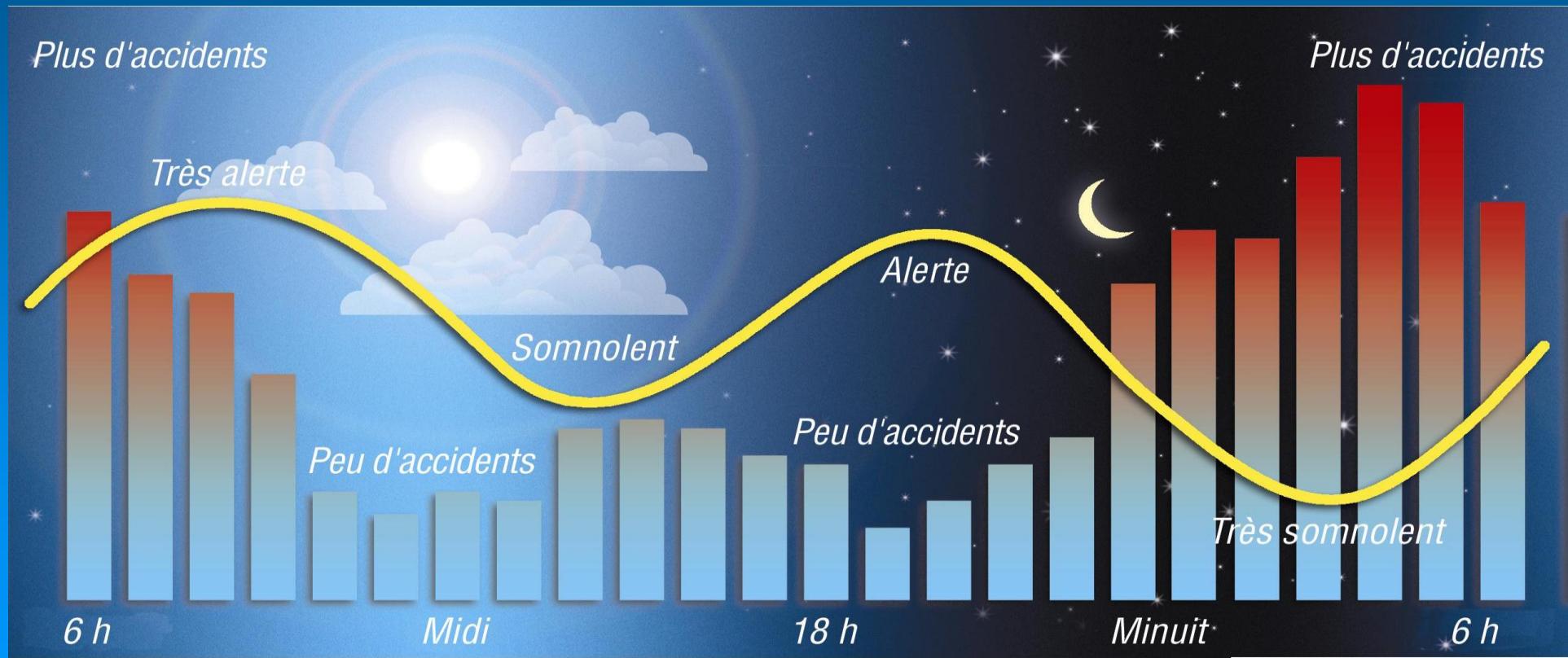
La performance à une tâche cognitive se détériore en fonction de la durée de l'éveil



Temps d'éveil et performance

- Plus la période d'éveil se prolonge et plus la performance se dégrade, atteignant des niveaux similaires à une consommation abusive d'alcool
- Après 17 heures d'éveil, la concentration et les réflexes d'un individu diminuent rapidement
- Dans 40 % des accidents liés à la fatigue, le conducteur était éveillé depuis plus de 17 heures

Les accidents mortels routiers liés à la fatigue en fonction de l'heure de la journée - Influence de l'horloge interne



Mitler, M.M. et al, USA (1988)

Mesures pour contrer la fatigue

Campagne d'information et de sensibilisation



Drowsy Driving
Prevention Week is
November 2nd – 9th

Take the pledge against drowsy
driving today!

DRIVE ALERT, ARRIVE ALIVE.



Mesures pour contrer la fatigue

Mesures préventives

- Le sommeil est un besoin essentiel, en faire une priorité
- Éviter de conduire dans un état de privation de sommeil
- S'assurer d'un sommeil de qualité et de durée adéquate, proximal à la période de conduite
- Éviter de conduire la nuit (entre minuit et 5 heures); planifier un trajet de jour ou de soir
- Éviter les médicaments causant de la somnolence
- Traiter les troubles du sommeil

Mesures pour contrer la fatigue

- Mesures curatives:
 - Faire une courte sieste à une halte routière; la période de repos est utile mais n'a pas les mêmes effets
 - La caféine et l'activité physique peuvent redonner énergie et favoriser la vigilance (temporairement)
- Mesures douteuses:
 - Baisser la fenêtre, accroître la ventilation, augmenter le volume de la radio
 - Ne pas trop se fier aux dispositifs anti-sommeil (faux sentiment de sécurité)



Conclusions

- La fatigue au volant représente un enjeu majeur de santé et de sécurité publique
- La population n'a pas encore assimilée les dangers liés à la fatigue au volant
- Il faut continuer d'informer, sensibiliser et, au besoin, règlementer et pénaliser
- Les expériences antérieures (vitesse, alcool, ceinture de sécurité) se sont avérées très efficaces; il faut donc poursuivre les efforts pour modifier les attitudes et les habitudes de conduite en état de fatigue