

**Les risques de la fatigue
et de la somnolence
au volant**

Juillet 2003

Sommaire

Communiqué d'actualité

La Sécurité routière aide les conducteurs à bien préparer leur départ à la veille du week-end du 14 juillet

I Fatigue et somnolence au volant : parfois aussi dangereuses que l'alcool

- Un accident sur cinq lié à l'endormissement au volant
- Etudes scientifiques

II Les principales causes de l'état de somnolence

- Les conditions favorisant l'état de fatigue et de somnolence
- Les périodes à risques (moments de la journée ou de la nuit où statistiquement le risque est élevé de s'endormir au volant)

III Distinguer les premiers signes de la perte de vigilance

- Caractéristiques des « signaux d'alerte »
-

IV Comment éviter la somnolence ?

- Les conseils de la Sécurité routière
- La sieste dynamisante

Annexes

Fiche technique : vitesse sur route et autoroute

Confédération Nationale du Café

Fiche technique : sieste dynamisante

MAAF prévention et sécurité

L'association Cap Magellan

Bibliographie

– | –

Fatigue et somnolence au volant : parfois aussi dangereuses que l'alcool

Un accident sur cinq est dû à l'endormissement au volant. Les dernières études scientifiques menées à ce sujet montrent sans ambiguïté le niveau élevé des risques induits par la fatigue et la somnolence au volant.*

A l'heure où des millions d'automobilistes prennent la route des vacances et où les sorties nocturnes vont s'intensifier, il est essentiel de rappeler à quel point la fatigue et la somnolence au volant sont des facteurs importants de l'insécurité routière.

Prendre la route avec un **manque de sommeil, ou rester volontairement éveillé longtemps** afin de parcourir plus de kilomètres, implique les mêmes effets négatifs sur les capacités du conducteur **que la présence d'alcool dans le sang.**

En effet, au-delà de 17 heures de veille active, les réflexes de l'automobiliste diminuent autant que s'il avait 0,5 g d'alcool dans le sang. La baisse de vigilance combinée à la diminution du temps de réactivité du conducteur favorise inéluctablement les risques d'accident.

Par exemple, un automobiliste qui prend la route en ayant **dormi cinq heures ou moins la veille de son départ a 3 fois plus de chances d'avoir un accident** qu'un conducteur reposé.

L'attention des conducteurs doit être une nouvelle fois attirée, sur les risques qu'ils prennent et qu'ils font courir aux autres usagers dès lors qu'ils repoussent, ne serait-ce qu'un peu, leurs capacités d'éveil et/ou de vigilance.

Ceci est d'autant plus nécessaire, que la plupart des automobilistes ne semblent pas avoir conscience des risques auxquels ils s'exposent.

En effet, 50 % d'entre eux réduisent leur temps de sommeil habituel au moment des départs en vacances, soit pour avancer l'heure du départ, soit pour préparer le chargement du véhicule. Pire, 12 % des automobilistes, notamment des jeunes conducteurs, dorment moins de cinq heures la veille d'un départ en vacances, ou prennent la route en soirée, sans avoir dormi, ni fait la sieste.

De même qu'il est très dangereux de prendre le volant après avoir consommé de l'alcool, la conduite en état de fatigue ou de somnolence est un des facteurs de surmortalité importants. Comme l'alcool, c'est bien avant l'excès que le risque augmente rapidement.

**Voir les études du Dr Jennie Connor, (« British Medical Journal » 2002) ; du Dr Pierre Philip, (« Sleep » 1999, « British Medical Journal » ; 2001)*

Sécurité routière

Rappel de définitions*

Fatigue :

Processus cumulatif entraînant des difficultés croissantes à poursuivre la conduite automobile et allant jusqu' à une baisse des performances

Traitement : s'arrêter

Somnolence :

Difficulté à se maintenir éveillé même lors de la conduite automobile

Traitement : dormir

**Définitions du Dr Philip, spécialiste du sommeil, CHU de Bordeaux*

– II –

Les principales causes de l'état de somnolence

Si certaines causes de la somnolence au volant ne dépendent pas du conducteur (affections pathologiques), beaucoup d'entre elles sont directement liées au comportement et aux mauvaises habitudes des automobilistes. Pourtant, il existe dans tous les cas des moyens concrets et très simples de prévenir la fatigue et la somnolence au volant.

Les premiers facteurs de risque provoquant fatigue ou somnolence au volant, sont aujourd'hui assez bien identifiés. Il s'agit en premier lieu, d'une conduite prolongée sans aucune pause et d'un manque de sommeil. L'association de ces deux facteurs représente une combinaison dramatique pour la sécurité de l'ensemble des conducteurs. **Conduire en étant somnolant multiplie par huit le risque d'avoir un accident corporel.***

D'autres paramètres favorisent les risques d'accident au volant. Ainsi, le fait de conduire au-delà des limitations de vitesse induit une fatigue supplémentaire. En effet, la vitesse oblige le cerveau à traiter un grand nombre d'informations en un minimum de temps, et la vision à s'adapter en permanence.

Par ailleurs, il existe des périodes au cours d'une journée plus ou moins influentes sur la perte de vigilance. Ainsi, les études montrent que pour une personne « vierge de maladies », **le risque de somnolence augmente sensiblement entre 13 h et 16 h, et encore plus fortement entre 2 h et 5 h.**

De surcroît, **la conduite de nuit** favorise la somnolence. L'alternance et la succession des phares de voiture venant à contresens, la réduction du champ de vision, la mauvaise appréciation des distances accélèrent par ailleurs le processus de fatigue.

Il est ainsi facile de comprendre, que certains conducteurs mettent en danger leur vie et celle des autres dès lors qu'ils associent à ces risques d'autres facteurs comme la consommation d'alcool. Situation qui malheureusement arrive encore trop souvent lors des retours de soirée.

Enfin, **une prise de médicament peut entraîner une baisse significative de vigilance.** En France, plus d'un tiers des médicaments commercialisés sont munis d'un pictogramme (fig1) qui montre leur dangerosité potentielle en matière de conduite. Les automobilistes ne doivent donc pas prendre la route, dès lors qu'ils sentent les premiers effets de la somnolence dus aux effets secondaires d'un médicament.

Fig. 1



*Voir les études du Dr Jennie Connor, (Auckland juillet 1999)

– III –

Distinguer la somnolence et la fatigue au volant

Pour ne prendre aucun risque chaque conducteur doit connaître les principaux signes avant-coureurs de la somnolence ou de la fatigue. Détecter ces premiers indices doit permettre à chacun de réagir rapidement évitant ainsi de créer un sur-risque d'accident.

Un ensemble de signes précurseurs indique au conducteur qu'il est en train de perdre ses capacités d'attention et qu'il entre dans **une phase d'hypovigilance**. La lenteur de réaction, les difficultés à maintenir une vitesse constante, les erreurs de coordination ou l'inattention à la signalisation sont des éléments constitutifs d'une baisse de vigilance.

De même l'incapacité à pouvoir maintenir la trajectoire du véhicule (écarts successifs) indique au conducteur qu'il est dans une situation dangereuse. L'expérience menée par l'équipe du Dr Philip, sur ce thème est sans ambiguïté.

Une personne parcourant un itinéraire identique mais avec des conditions de durée de sommeil différentes, n'aura pas les mêmes capacités de conduite.

Un conducteur reposé (huit heures de sommeil) respectant une pause même très courte (15 minutes) toutes les deux heures pourra maintenir une même capacité de conduite du début à la fin d'un long parcours autoroutier (1 000 km)

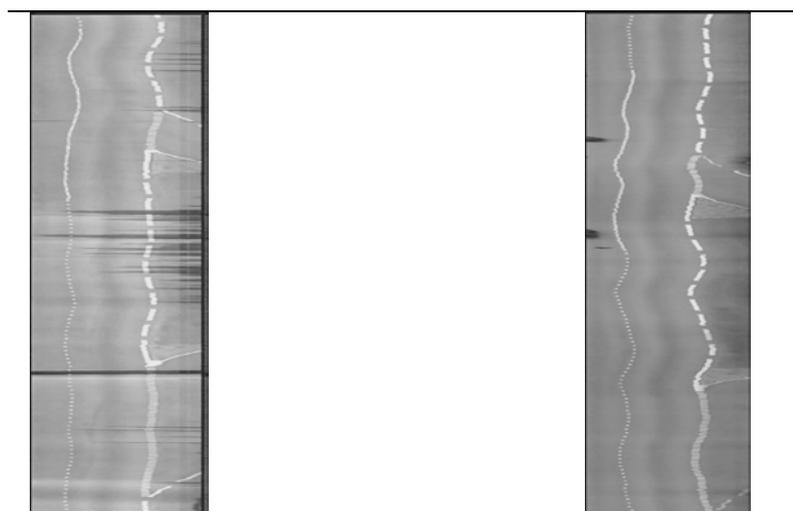
Le même sujet ayant une dette de sommeil (deux heures de sommeil nocturne) commettra une succession d'écarts dangereux au cours du parcours (fig.2).

Trajectoire numérisée d'un sujet conduisant sur un tronçon routier de 2 km

Le segment de gauche représente la conduite en condition reposée (8 h de sommeil)

Celui de droite représente la conduite en condition privée de sommeil (2 h de sommeil)

Fig. 2



Sécurité routière

Pour la somnolence, les bâillements, les paupières lourdes, les périodes d'absence ou le désir de changer fréquemment de position révèlent les difficultés à se maintenir éveillé. En outre, la somnolence entraîne des périodes de « micro-sommeils » (de 1 à 4 secondes) pouvant être extrêmement dangereuses pour la sécurité de tous.

Certains signes sont également spécifiques à une situation de fatigue. Dans le premier cas, c'est l'apparition de raideurs dans la nuque, de douleurs dans le dos ou d'une certaine fixité du regard qui doivent alerter le conducteur.

– IV – Comment éviter la somnolence

La fatigue et la somnolence au volant ne sont pas une fatalité. Comme pour la vitesse ou l'alcool, chacun peut réduire l'insécurité routière en adoptant un comportement responsable. Pour aider les conducteurs à acquérir les bons réflexes, la Sécurité routière édite un nouveau dépliant reprenant l'ensemble des conseils pratiques sur les risques de la fatigue et de la somnolence au volant.

Beaucoup de conducteurs ne présentent pas de troubles du sommeil et ne consomment pas non plus de médicaments provoquant fatigue et somnolence. Pour eux, ne pas être en manque de sommeil au moment de prendre le volant doit être une première règle élémentaire à respecter.

En effet, prendre sa voiture pour se rendre sur son lieu de vacances, cela se prépare. Et ce qui est vrai du véhicule (freins, pneu...) doit également l'être du conducteur qui avant, comme pendant le trajet, doit respecter un certain nombre de consignes favorisant sa vigilance.

Avant le départ ...

Il convient de dormir correctement de manière à ne pas avoir une dette de sommeil. Il est ainsi préférable de prendre la route après une nuit de sommeil réparateur et ne pas se lever à une heure inhabituelle. De même, il est déconseillé de partir après une journée de travail sans s'être reposé.

Si le conducteur prend la route le matin, il est important de privilégier un petit-déjeuner consistant accompagné d'une boisson stimulante (thé, café) à dose modérée. En revanche si le départ est prévu après le déjeuner, le repas doit être léger et sans alcool.

Dans le cas d'un voyage s'effectuant en soirée, il est recommandé de s'arrêter de conduire avant minuit et de ne pas reprendre le volant avant 6 h du matin.

Par ailleurs, il est important de ne pas se fixer d'heure d'arrivée, le voyage en sera d'autant plus serein et agréable.

Au cours du trajet...

Pendant le voyage, il est nécessaire d'adopter les bons réflexes pour écarter tout risque de somnolence :

- effectuer des pauses fréquentes **d'une durée de 15 à 20 minutes au minimum toutes les deux heures**. Sur les autoroutes, les conducteurs peuvent profiter des aires de repos pour marcher et se détendre. En début d'après-midi et pendant la nuit, si le besoin s'en fait sentir, ils doivent s'arrêter et dormir un peu. **Si le voyage doit dépasser huit à dix heures, il faut s'imposer de dormir et de passer une nuit normale ;**
- aérer le plus souvent possible le véhicule, et régler correctement la ventilation et/ou la climatisation;

Sécurité routière

- boire régulièrement de l'eau, ou toute boisson non alcoolisée.

Le respect de certaines règles élémentaires au niveau de la conduite, permet également d'éviter les risques de la fatigue et de la somnolence :

- respecter les limitations de vitesse ;
- éviter de garder le regard fixé sur l'axe de la trajectoire sécurité ;
- respecter les distances de sécurité.

Tous ces conseils sont repris dans un nouveau dépliant grand public « Savoir prendre la route reposé et garder la forme » édité par la Sécurité routière. Reprenant les résultats des principales études scientifiques, ce dépliant permet aux conducteurs d'adopter les bons comportements face aux risques de la fatigue et de la somnolence. **Diffusé à 300 000 exemplaires**, il sera disponible dans l'ensemble des préfectures et DDE ainsi que dans les réseaux partenaires de la Sécurité routière (AGIP, AVIA, Bison Futé...) au cours de l'été 2003.

Le principe de la sieste dynamisante

S'il est essentiel de respecter scrupuleusement le principe des pauses régulières pendant le voyage, il est également important de connaître quelques astuces pour gérer au mieux ces temps d'arrêt.

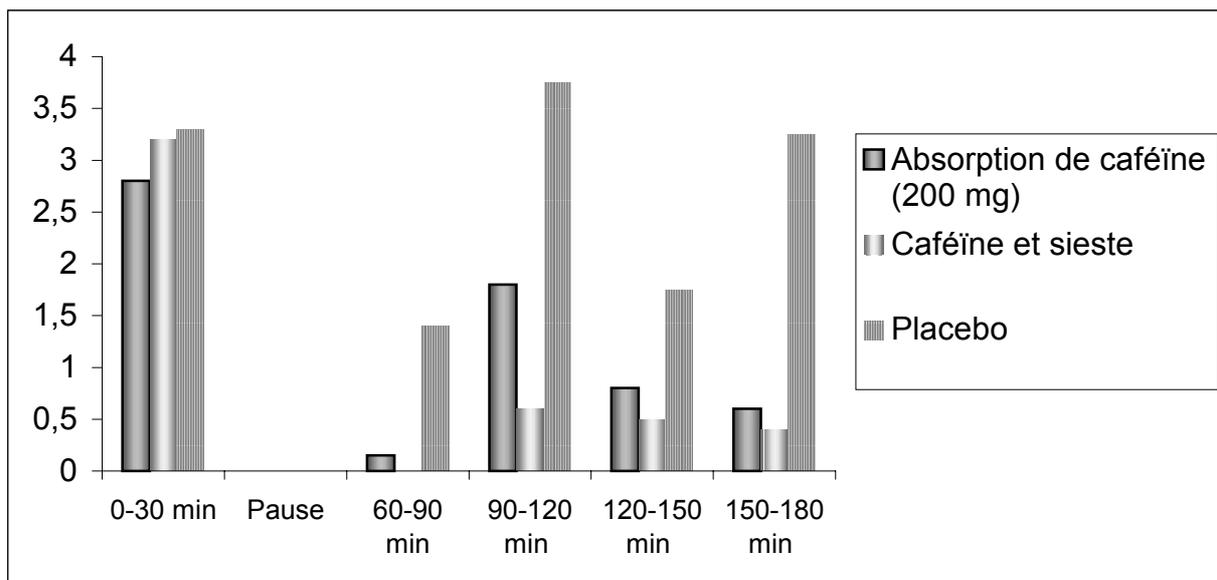
Ainsi, **chez les conducteurs somnolents** la sieste dynamisante permet au conducteur de dormir et de repartir en forme. **Chez les individus qui ne présentent pas de contre-indications à la caféine**, le principe est de prendre un ou deux cafés avant de faire une courte sieste. **La caféine mettant 15 à 30 minutes avant d'agir**, son absorption ne gêne pas l'endormissement et permet donc un réveil de sieste dépourvu d'inertie du sommeil.

Le principe de la sieste dynamisante a été démontré par des études scientifiques menées en Angleterre*.

Fig. 3

Nombre moyen de franchissements de ligne en fonction de trois situations :

- prise de caféine (200 mg);
- absorption de caféine et sieste ;
- sans absorption de caféine et sans sieste (placebo).



Si l'état de santé du conducteur interdit la caféine, il suffit d'attendre 30 minutes avant de reprendre la route après la sieste.

Voir les études de Louise A. Reyner & James A. Horne (Loughborouh University, Leicestershire, Uk)

Annexes

Fiche technique : vitesse sur route et autoroute

Confédération Nationale du Café

Fiche technique : sieste dynamisante

MAAF prévention et sécurité

L'association Cap Magellan

Bibliographie

Fiche Technique

Campagne radio : vitesse

Script du spot : Vitesse sur autoroute

(bruit d'appareil électrocardiogramme)

Nathalie est en réanimation. On ne sait pas encore si elle va s'en sortir. Ce qu'on sait en revanche, c'est qu'elle voulait arriver au bord de la mer avant le coucher du soleil. Pour bronzer un peu dès le premier jour. Ce qui explique pourquoi elle roulait si vite sur l'autoroute et qu'elle n'a pas pu éviter cette voiture.

Mais en fait, en roulant à 150 km/h au lieu de 130, on ne gagne que six minutes sur un trajet de 100 km. Et ça, Nathalie ne devait pas le savoir. Car qui prendrait un risque pour six minutes de soleil ?

Sécurité routière. Changeons.

Script du spot : Vitesse sur route

(petit bruit de souffle à l'effort)

Déjà un an que François est en rééducation. Peut-être pourra-t-il recourir un jour. Parce qu'avant, François courait le semi-marathon en 1 heure 30.

D'ailleurs, c'est en allant à un meeting d'athlétisme qu'il a eu son accident. Il voulait arriver tôt, alors il a roulé un peu plus vite que d'habitude et loupé un virage.

Il ne savait pas qu'à 100 km/h au lieu de 90 sur route, on ne gagne pas + de 7 minutes pour un trajet de 100 km.

Et 7 minutes, c'est important dans une course, mais un peu moins à l'échelle de la vie.

Sécurité routière. Changeons.

Périodes de diffusion :

Du 12 juillet au 31 Août

Stations radios :

RTL / RTL2 / Fun / NRJ / Nostalgie / Chérie FM / Rire & Chanson-Europe / RFM / France Info / RMC / Skyrock / Radios d'autoroutes nord et sud 107.7/ RFO Guyane-Guadeloupe-Martinique-Réunion / NRJ Guadeloupe-Martinique-Réunion /RCI Guadeloupe-Martinique / Freedom Réunion

Sécurité routière

LOWE ALICE - STRATEUS

Responsables agence :

Eric zajdermann - Luc Speisser - Domitille de Saint Maurice - Valérie Jacquart

Vice-Président en charge de la création : Grégoire Delacourt

Directeurs de création : Claire Ravut-Thomas / Stéphane Renaudat

Concepteur - rédacteur : Raphaël Hehn

Achat d'espace : OMD bleu

Christophe Braossard - Anne-Sophie Cruque

Confédération Nationale du Café

Si les effets stimulants du café sont connus depuis des siècles, cette boisson et son principal composant la caféine, font aujourd'hui l'objet de nombreux travaux de recherches scientifiques. La caféine contenue dans le café accroît la vigilance et le traitement de l'information en augmentant la rapidité des tâches liées à l'éveil cortical et en diminuant la fatigue. Aussi, la consommation de café est-elle notamment préconisée pour maintenir la vigilance et les performances. L'absorption de caféine combattrait donc ce que l'on appelle l'inertie du sommeil, cet état « d'entre deux », plus ou moins approximatif dans lequel on se trouve souvent au réveil.

Afin d'apporter des conseils aux conducteurs sur le principe de la sieste dynamisante, la Sécurité routière et la Confédération Nationale du Café se sont associées, pour réaliser le dépliant « Savoir prendre la route reposé et garder la forme » et pour un nouveau spot radio.

Compte tenu du caractère civique des informations données, la Sécurité routière et la Confédération Nationale du Café ont décidé d'enregistrer un message en français et en anglais à l'attention des nombreux conducteurs étrangers qui traversent la France durant l'été.

Par ailleurs, des actions de sensibilisation seront menées sur une aire d'autoroute dans la région Aquitaine.

Ces actions résultent d'un véritable engagement des professionnels du café et de leurs représentants réunis au sein de la Confédération Nationale du café. Le café, produit naturel aux effets bénéfiques sur la vigilance au volant, acquiert donc, cet été, une dimension civique.

La Confédération Nationale du Café regroupe l'ensemble des acteurs du secteur café en France.

Deux associations de torréfacteurs :

- le Syndicat National de l'Industrie et du Commerce du Café (SNICC) ;
- le Comité Français du café (CFC).

Ainsi que :

- les importateurs de café vert (UNACAF) ;
- les fabricants de café soluble (SFFCS).

L'ensemble de ces organisations exerce une vigilance active en ce qui concerne le contrôle et la qualité des produits sur le marché du café.

Par son action de veille sociale, économique et juridique, la CNC est à même d'apporter un service d'information et de soutien aux entreprises adhérentes et à ses partenaires, sur tous les sujets qui intéressent la profession et le public (culture, processus de récolte et de fabrication, marché, consommation, environnement, qualité, emploi, ...).

Contacts

Florence Rossillion

Tél. 01 44 69 87 00

Mél. flo.rossillion@cncafe.com



Fiche Technique

Spot : sieste dynamisante

Script du spot :

Voix de femme :

Docteur Philip, on sait qu'un accident sur 5 est lié à un endormissement au volant. Que faire contre cela ?

Docteur Philip :

Il faut s'arrêter au moindre signe de fatigue ou de somnolence, c'est à dire dès qu'on a des difficultés à rester éveillé au volant.

Lors de la pause, bien sûr, il faut dormir.

Si on peut, on boit deux cafés avant de faire une petite sieste. Du café avant de dormir, cela peut paraître bizarre, mais ça n'empêche pas de faire une sieste de 15 à 20 minutes avant que la caféine agisse. Puis, on se réveille en forme, prêt à repartir.

Voix de femme :

C'était un message de la Confédération du Café, partenaire de la Sécurité routière.

Périodes de diffusion :

Les 4 grands départs et chasses croisés de l'été :

Week end du 11 / 14 juillet

Week end du 2 / 3 août

Week end du 14 au 17 août

Week end du 23 / 24 août

Stations radios :

Radios d'autoroutes du réseau ASF

MAAF Prévention et Sécurité

*Au service de la prévention et de la sécurité routière depuis huit ans, l'Association MAAF Prévention et Sécurité, sous l'égide de MAAF Assurances, a mis au point le premier CD-Rom interactif sur la fatigue et la vigilance au volant, intitulé « **Fatigue, testez vos limites** ».*

Afin de lutter contre l'insécurité routière, MAAF Assurances, quatrième assureur automobile français, s'est engagée depuis huit ans dans une politique active de prévention, à travers l'association MAAF Prévention et Sécurité.

Créée dès janvier 1995, MAAF Prévention et Sécurité, association de type loi 1901, intervient aujourd'hui dans quatre principaux domaines :

La communication et la sensibilisation : organisation des rencontres Prévention MAAF Assurances, éditions de guides, dépliants et affiches en partenariat avec la Sécurité routière ;

La formation : création du « Pacte Auto Jeune » consistant à faire bénéficier les jeunes conducteurs d'une réduction tarifaire s'ils s'engagent à suivre une formation gratuite et complémentaire au permis. Programme de formation « Expérience + », stage d'une journée, destiné aux seniors, qui alterne théorie et pratique ;

Les produits et services : création et diffusion d'autocollants et d'objets de prévention sur différents thèmes (éthylotests, testeurs de vue, dispositifs de retenue pour enfants...).

La recherche et le développement : création de simulateurs de conduite et de freinage, développement de logiciels interactifs destinés à modifier le comportement des conducteurs.

L'édition du nouveau **CD-Rom « Fatigue, testez vos limites »**, fait partie de ces outils de sensibilisation. Grâce à un procédé interactif et didactique, il permet de tester et d'évaluer le degré de vigilance du conducteur en fonction de sa durée de sommeil et de veille des dernières 24 heures. Ce CD-Rom sera disponible à partir de cet été.

Contacts :

MAAF Prévention et Sécurité
Pierre NEGRE
Tél. 05.49.34.33.80.
Service de Presse MAAF Assurances
Françoise ICKOWICZ ou Sophie BAGDIKIAN
Tél. 01.53.10.65.10.

L'association Cap Magellan

Pour certains conducteurs les longs trajets en voiture doivent se faire le plus rapidement possible. Ne respectant aucune règle élémentaire de sécurité, ils vont jusqu'à parcourir plus d'un millier de kilomètres sans aucune pause. L'association CAP MAGELLAN, créée pour promouvoir les échanges entre la France et le Portugal, a choisi de sensibiliser la communauté portugaise sur les risques d'un voyage « à toute vitesse » lors des grands départs de l'été.

Parmi le 1,5 million de Portugais vivant en France, 500 000 partent chaque été au Portugal en empruntant la route. Malheureusement, la majorité de ces personnes est décidée à faire les 1 800 km de voyage le plus rapidement possible en une seule et même journée.

Ainsi, les risques liés au non-respect des limitations de vitesse et à l'endormissement au volant sont très importants, entraînant chaque été un grand nombre d'accidents.

Afin d'aider la communauté portugaise à prendre conscience des dangers liés à de tels comportements, l'association Cap Magellan, mène depuis 2001 des actions de sensibilisation.

Cet été l'association lance une nouvelle campagne sur la Sécurité routière destinée à accompagner le voyageur pendant son trajet et durant ses vacances au Portugal.

Ainsi, le *Guide de l'Eté* de l'association, intègre un large volet Sécurité routière. Il **sera distribué sur des aires d'autoroutes, dans une centaine de discothèques et dans les réseaux de proximité de l'association** (banques, librairies lusophones, consulats, associations, presse lusophone...).

Par ailleurs, d'autres supports de communication de l'association (magazine *CAP MAG*, émission hebdomadaire sur Radio Alfa, le site www.capmagellan.org, édition annuelle du Guide Pratique du Lusodésendant...) relayeront les messages de prévention.

Fondée en 1991, CAP MAGELLAN est une association de droit français, ayant pour objectif de promouvoir les échanges entre la France et le Portugal. Il s'agit de la principale association de jeunes d'origine portugaise en Europe

Fondée en 1991, **CAP MAGELLAN rassemble plus de 3 500 associés et 25 000 contacts**. L'association développe un ensemble d'activités basées sur l'information, les activités culturelles, les stages et emplois, et la représentation et la citoyenneté.

La sensibilisation à la Sécurité routière s'inscrit dans cette logique de citoyenneté et de proximité.

Contact :

Capmagellan.org

M. Jorge Concalves

Tél. 01 42 77 46 89

Mél : jorge.goncalves@capmagellan.org

Bibliographie

Connor J, Norton R, Ameratunga S, et al. Driver sleepiness and risk of serious injury to car occupants: population based case control study. *Bmj* 2002; 324:1125.

Philip P, Taillard J, Guilleminault C, Quera Salva MA, Bioulac B, Ohayon M. Long distance driving and self-induced sleep deprivation among automobile drivers. *Sleep* 1999; 22:475-80.

Van Dongen HP, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep* 2003; 26:117-26.

Horne JA, Reyner LA. Counteracting driver sleepiness: effects of napping, caffeine, and placebo. *Psychophysiology* 1996; 33:306-9.

Philip P, Vervialle F, Le Breton P, Taillard J, Horne JA. Fatigue, alcohol, and serious road crashes in France: factorial study of national data. *Bmj* 2001; 322:829-30.