



ASSURANCE
PRÉVENTION

Les assureurs se mobilisent



DOSSIER DE PRESSE 2020

JEUDI 9 JUILLET

BIEN MANGER POUR
MIEUX CONDUIRE

Etude : l'influence de l'alimentation
sur la vigilance du conducteur

VOLET 2

Campagne de sensibilisation
aux dangers sur la route

COMMUNIQUÉ
DE PRESSE 2020

Etude « Influence de l'alimentation sur la vigilance du conducteur » - Volet 2*

Le menu idéal pour favoriser la vigilance au volant.



En cette période de départs en vacances, Assurance Prévention, association de la Fédération Française de l'Assurance, révèle les résultats du second volet de son étude sur l'Influence de l'alimentation sur la vigilance du conducteur.

Cette année encore, l'étude clinique a été menée sur simulateur homologué de conduite sous le contrôle du docteur Frédéric Saldmann, cardiologue et nutritionniste, et du professeur Fabrice Bonnet, médecin endocrinologue. Elle a permis d'identifier les aliments qui favorisent la vigilance sur la route.

Une étude clinique en 2 temps

La somnolence au volant est la première cause de mortalité sur autoroute. Sur la période 2015-2019, elle a été le principal facteur d'accident mortel. De plus, le pic des accidents lié à la somnolence survient entre 13h et 15h en période diurne.

Le premier volet de l'étude sur la nutrition et la conduite, mené en 2019, a permis de démontrer concrètement l'impact de l'apport nutritionnel sur la vigilance au volant : après un repas copieux, les distances de freinage augmentent considérablement, la vigilance chute et le risque d'accident monte en flèche.

Cette année, le second volet - toujours mené auprès d'automobilistes en situation réelle de conduite grâce à un simulateur - a permis d'évaluer l'impact d'un repas optimisé sur le comportement du conducteur pour savoir s'il existe des repas permettant une meilleure vigilance au volant.

« L'an dernier, l'étude a montré que ce que l'on mange a des conséquences sur la conduite et surtout sur la vigilance et la somnolence au volant. L'association Assurance Prévention a décidé cette

année, avec le Docteur Saldmann, d'aller plus loin pour déterminer les aliments à privilégier avant de prendre le volant et pendant le trajet, afin de favoriser la vigilance et ainsi sécuriser au mieux la route des vacances. Celle-ci s'annonce en effet particulièrement accidentogène en cette période de déconfinement. », explique Nathalie Irisson, secrétaire générale d'Assurance Prévention.



« Cette année encore, la vigilance des conducteurs a été étudiée en observant le mouvement des globes oculaires et les postures avec un boîtier infra-rouge orienté vers le visage du conducteur.

Ces comportements ont été filmés et enregistrés sur des systèmes de big data. Nous avons ainsi pu mesurer le nombre de comportements à risques selon le type de repas. », commente le cardiologue et nutritionniste Frédéric Saldmann.

* Le second volet de l'étude « Influence de l'alimentation sur la vigilance du conducteur » de l'association Assurance Prévention, mené en 2020 sous le contrôle du docteur Frédéric Saldmann et du professeur Fabrice Bonnet, a évalué les risques d'hypovigilance en phase post-prandiale, après un jeûne séquentiel et un repas optimisé de 501 Kcal. Les tests ont été effectués en situation réelle de conduite sur autoroute à l'aide d'un simulateur homologué, auprès de 70 sujets âgés de 23 à 67 ans.



Des aliments favorisant la vigilance

L'étude a permis de définir plusieurs critères qui favorisent la vigilance au volant. Le repas idéal doit ainsi se constituer :

- de l'index glycémique le plus bas possible pour éviter l'alternance coups de forme, coups de fatigue,
- d'aliments qui ne nécessitent pas un gros effort digestif,
- de goûts qui éveillent : l'amertume et l'acidité.

Un repas optimisé selon ces critères a été testé lors de l'étude clinique et a prouvé son efficacité sur l'état de vigilance et le temps de freinage des conducteurs.

« Lors du premier volet de l'étude, le temps de réaction s'allongeait même avec un repas normo-calorique à 499 Kcal. Cette année, l'étude prouve que la vigilance peut être maintenue après un repas optimisé de 501 Kcal. Ce n'est donc pas seulement le nombre de calories qui entre en compte, mais aussi la qualité des aliments. Il existe des repas qui limitent l'effet de la digestion sur la vigilance au volant, voire l'inversent légèrement. », conclut le docteur Frédéric Saldmann.

Un menu optimisé

Le menu optimisé se compose comme suit :

- **Entrée : concombre et radis.**
Le concombre, composé de 98 % d'eau, permet une hydratation progressive. Le radis apporte également de l'eau, et de l'amertume qui augmente la vigilance.
- **Plat : poisson blanc avec des lentilles.**

Ces aliments ont un index glycémique très bas. Ils donnent une énergie linéaire et évitent de se fatiguer lors de la digestion. Le poisson blanc apporte les protéines. Un peu de citron permet d'ajouter de l'acidité.

- **Dessert : un kiwi et un petit carré de chocolat noir 90 %.**

Le kiwi apporte de l'acidité et de la vitamine C, le carré de chocolat de l'amertume.

Ce repas se veut bien équilibré (autour de 500 Kcal) et accessible à tous. Des repas alternatifs basés sur les mêmes apports sont également proposés. Le café, s'il n'est pas déconseillé à dose raisonnable, est un facteur confondant qui n'a pas d'influence directe sur la vigilance.

Le second volet de l'étude réaffirme donc le rôle essentiel de l'alimentation sur la vigilance au volant. Il a également permis d'élaborer des menus-types pour favoriser la concentration et contribuer à faire baisser le nombre d'accidents de la route. En complément, le comportement du conducteur reste primordial pour rouler en sécurité. Il est indispensable de partir reposé et de faire des pauses régulières sur la route, au moins toutes les 2 heures et dès les premiers signes de somnolence.

Une nouvelle campagne de prévention

L'association Assurance Prévention lance **une grande campagne de sensibilisation « Et si nous transmettions la bonne attitude ? »**. Du 9 juillet au 9 septembre, l'association diffuse à la radio et sur Internet, des spots pour alerter sur les risques routiers : somnolence, téléphone au volant, vitesse excessive ou inadaptée...

Le Menu Vigilance

— Entrée —
Concombre et radis

Condiments : citron, thym...

— Plat —
Poisson blanc (frais ou surgelé) et lentilles

— Boisson —
Eau en illimité, café avec modération

— Dessert —
Kiwi et un carré de chocolat à 90%



La somnolence au volant

Le constat

- La somnolence au volant est la première cause de mortalité sur autoroute, impliquée dans 1/3 des accidents mortels.¹
- La somnolence entraîne des périodes de micro-sommeil de 1 à 4 secondes : 4 secondes, c'est 150 mètres parcourus si on roule à 130km/h.²
- Les heures à risques se situent entre 13h et 15h le jour et entre 2h et 5h la nuit.

Des dangers sous-estimés

Une étude Assurance Prévention menée par OpinionWay en 2018 révélait que :

- 52 % des parents ont déjà conduit en étant fatigué.
- Près de 3 conducteurs sur 10 sous-estiment les effets de la fatigue sur leur conduite.
- Parmi les raisons invoquées :
 - ✓ 55 % ont l'impression de gérer la fatigue.
 - ✓ 18 % pensent que s'arrêter ne changera rien.

Des causes multifactorielles

La somnolence peut aussi être due à plusieurs facteurs. La déprivation de sommeil, la consommation de certains médicaments, l'environnement du véhicule et le statut nutritionnel du conducteur en font partie.

1. Sécurité routière : securite-routiere.gouv.fr/dangers-de-la-route/la-fatigue-et-la-conduite

2. IFSTTAR (Institut Français des Sciences et Technologie des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux)



L'étude « Influence de l'alimentation sur la vigilance du conducteur » - Volet 2

En 2019, l'association Assurance Prévention a mené, avec le docteur Frédéric Saldmann, une étude pour mesurer l'influence de l'alimentation sur la vigilance et la somnolence au volant. Le premier volet de l'étude a démontré que les repas trop copieux diminuent la vigilance. L'objectif de ce second volet était de trouver un repas optimisé qui favorise la vigilance au volant. Les personnes ont été testées en situation réelle de conduite à l'aide d'un simulateur homologué.

Le matériel utilisé

- Le simulateur de conduite (Develter®, Car Evolution) comprend un poste de conduite associé à un logiciel de simulation et d'un écran. Ce dispositif permet de reconstituer les spécificités d'un parcours sur autoroute, selon 4 conditions de conduite (nuit, jour, par temps sec ou pluvieux).
- Un boîtier (Toucango® d'Innov+) muni d'un capteur optique infra-rouge dédié, orienté en direction du visage du conducteur, et qui intègre les algorithmes d'analyse faciale des états de vigilance du conducteur durant le trajet. Il permet de mesurer la distraction et les signes de somnolence au volant.

La méthode mise en place

Les sujets ont effectué un test du temps de freinage dans 4 conditions différentes :

- à jeun sans conduite préalable,
- à jeun après avoir effectué 40 minutes de conduite sur autoroute,
- après un repas optimisé sans conduite préalable,
- après un repas optimisé et 40 minutes de conduite sur autoroute.

Pour chaque condition, 6 essais de freinage ont été réalisés, ce qui a permis d'obtenir un temps de freinage moyen par condition et par sujet.

Le temps de freinage dans chaque catégorie a été évalué sur 70 sujets au total, âgés de 23 ans à 67 ans.

Les repas

L'étude clinique a testé 2 types de repas :

- Groupe 1 : « jeûne séquentiel » (les participants pouvaient boire de l'eau)
- Groupe 2 : repas « optimisé » de 501 Kcal

La composition du repas « optimisé » est fondamentale pour cette étude. Le volet 1 de l'étude avait montré que même un repas normo-calorique (499kcal) pouvait diminuer l'état de vigilance au volant. Afin d'optimiser la vigilance, il a été nécessaire de proposer un menu spécifique.

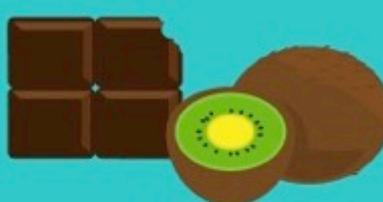


L'étude « Influence de l'alimentation sur la vigilance du conducteur » - Volet 2

Le repas idéal pour favoriser la vigilance au volant

L'étude a mis en avant que le repas permettant de favoriser la concentration au volant doit comprendre :

- un index glycémique le plus bas possible pour éviter l'alternance coups de forme, coups de fatigue,
- des aliments qui ne nécessitent pas un gros effort digestif,
- des goûts qui peuvent éveiller : l'amertume et l'acidité.

<p>— Entrée —</p>  <p>Concombre et radis ou Salade de pois chiche, petites tomates vinaigrées ou Houmous sur feuilles d'endives</p> <p>Condiments et assaisonnements : citron, thym...</p>	<p>— Boisson —</p>  <p>Eau en illimité, café avec modération</p>
<p>— Plat —</p>  <p>Poisson blanc (frais ou surgelé) et lentilles ou Blanc de poulet citronné, grillé ou en brochette et courgettes vapeur au thym ou Omelette au blanc d'œuf et champignons</p>	<p>— Dessert —</p>  <p>Kiwi et un carré de chocolat à 90% ou 1 nectarine et 1 carré de chocolat ou 1 petit bol de cassis ou groseilles et 1 carré de chocolat</p>



L'étude « Influence de l'alimentation sur la vigilance du conducteur » - Volet 2

Les résultats

Etat de vigilance et temps de freinage :

- Le repas optimisé permet de conserver un état de vigilance identique à celui du groupe en jeûne séquentiel, avec même une amélioration du temps de freinage après le repas.
- L'étude antérieure a confirmé qu'un repas normo-calorique favorise l'endormissement et augmente le temps de réaction. Les apports caloriques étant les mêmes entre le groupe « normo-calorique » (499 Kcal) et le groupe « repas optimisé » (501 Kcal), l'effet observé sur l'endormissement et le temps de réaction ne provient pas de la quantité en calories du repas mais de sa qualité.
- Afin d'optimiser la vigilance, il est important de maîtriser les apports caloriques, d'avoir une faible consommation de sel, une bonne hydratation ; il est possible que l'amertume et l'acidité soient des vecteurs de la vigilance, mais des études supplémentaires seraient nécessaires pour étudier ces facteurs de façon isolée.

État d'éveil en phase post-prandiale :

- Un autre effet notable de cette étude est l'inversion de la courbe de somnolence à t=20 minutes après reprise de la conduite sur autoroute, soit 30 minutes après le repas.
- Traditionnellement, la diminution de la vigilance dans la période post-prandiale se situe dans les 20 à 40 minutes après le repas. Dans les conditions de l'expérimentation, la courbe de somnolence s'inverse 30 minutes après le repas pour le groupe avec repas optimisé. Dans les études précédentes, il s'agissait du moment où le sujet augmentait progressivement sa somnolence quel que soit le groupe (à jeun, normo-calorique ou hyper-calorique).
- L'étude montre donc qu'un repas optimisé peut permettre de conserver un état d'éveil, même dans la phase post-prandiale critique, ce qui n'avait pas été rapporté jusqu'à présent et qui ouvre des perspectives pour identifier les aliments et les composants en cause dans cet effet bénéfique.



L'étude « Influence de l'alimentation sur la vigilance du conducteur » - Rappel Volet 1

L'objectif du premier volet de l'étude mené en 2019 était d'évaluer, pour la première fois en France, les risques d'hypovigilance au volant en phase post-prandiale, après un jeûne séquentiel, un repas normal ou hypercalorique.

Les repas

Trois situations ont été testées : jeûne séquentiel, repas « normo-calorique » et repas « hyper-calorique » avec différents types de repas.

Jeûne séquentiel

A jeun depuis la veille au soir (avec eau à volonté).

Repas normo-calorique

- V1 : émincé de poulet + légumes à l'italienne (343 Kcal), 1 yaourt (90 Kcal) pour un total de 533 Kcal.
- V2 : pâtes au saumon et poireaux (393 Kcal), 1 yaourt (90 Kcal), 1/2 pomme (22 Kcal) pour un total de 505 Kcal.

Repas hyper-calorique

- V1 : chips (151 Kcal), saucisson sec (63 Kcal), hamburger fromage/jambon (724 Kcal), fromage (160 Kcal), moelleux au chocolat (405 Kcal) pour un total de 1503 Kcal.
- V2 : chips (151 Kcal), saucisson sec (63 Kcal), 1 tranche de jambon cru (143 Kcal), parmentier de bœuf charolais, écrasé de pommes de terre au comté (545 Kcal), fromage (203 Kcal), moelleux au chocolat (405 Kcal) pour un total de 1503 Kcal.



L'étude « Influence de l'alimentation sur la vigilance du conducteur » - Rappel Volet 1

Les résultats

Temps de freinage :

- Le temps de freinage, après une période de conduite de quarante minutes, est :
 - ✓ notablement augmenté pour le groupe repas « hyper-calorique » (+ 9,7 m)
 - ✓ sensiblement augmenté pour 75% du groupe repas « normo-calorique » (+2,16 m)
 - ✓ réduit pour le groupe « jeûne séquentiel ».
- Ceci suggère que les réflexes :
 - ✓ se dégradent après un repas « hyper-calorique »,
 - ✓ paraissent peu altérés après un repas « normo-calorique »,
 - ✓ semblent s'améliorer lors d'une conduite en état de jeûne séquentiel.

Etat de vigilance :

- Aucun des participants « à jeun » n'a dépassé, après 40 minutes, le niveau 1 « légèrement somnolent ». Cet état peut être considéré comme normal après 40 minutes de conduite sur autoroute, mais n'a pas d'impact sur la capacité de freiner en cas d'obstacle comme le montre le temps de freinage de ce groupe.
- Après un repas « normo-calorique », un seul des conducteurs a atteint le niveau 1,5 qui dénote un état allant vers la « somnolence modérée ». Ces résultats sont conformes avec le fait que lors de la séquence de freinage, même si une majorité (75%) a vu ses capacités de freinage légèrement s'altérer, ceci n'avait que peu d'impact sur la distance supplémentaire nécessaire à l'arrêt total du véhicule.
- Dans le groupe repas « hyper-calorique », 60 % des conducteurs ont dépassé le niveau 1 :
 - ✓ 54 % ont atteint ou dépassé le niveau 2 de « somnolence modérée »,
 - ✓ 37,5 % ont atteint le niveau 3 de « somnolence significative »,
 - ✓ 17,5 % (1 individu) a atteint le niveau maximal « d'extrême somnolence ».
- Ces résultats confortent le fait que 100% de ces conducteurs avaient un temps de freinage altéré à la suite de l'apparition d'un signal stop, avec un dépassement de près de 10m, après le repas « hyper-calorique ».
- Ces résultats démontrent l'impact très important de l'apport nutritionnel, en dehors de toute prise d'alcool ou de restriction de sommeil, sur la vigilance au volant avec des conséquences qui pourraient être tragiques.



Les conseils

Voici quelques conseils à mettre en pratique avant de prendre la route des vacances et pendant le trajet.

- Se nourrir correctement et s'hydrater.
- Partir reposé : éviter les nuits trop courtes ou les horaires décalés.
- Éviter les heures où le risque de somnolence augmente (entre 13h et 16h et entre 2h et 5h).
- Se relayer entre conducteurs pour alterner les périodes de repos et de conduite.
- Faire des pauses de 15-20 minutes toutes les 2 heures.
- Pas d'alcool avant et pendant le trajet.
- En cas de prise de médicaments, vérifier leur compatibilité avec la conduite.

L'importance d'une bonne hydratation pendant un trajet

L'eau est indispensable à l'ensemble des processus vitaux de l'organisme, et ne doit pas être négligée. Il est plus que nécessaire de s'hydrater régulièrement. Lorsque la sensation de soif se fait ressentir, il est déjà trop tard : fatigue, faiblesse musculaire, manque de concentration... sont déjà installés. L'organisme a alors plus de difficultés à effectuer des tâches, le cerveau étant sensible aux pertes hydriques.

En voiture, qu'il fasse chaud ou froid, notamment avec l'usage de la climatisation, il est essentiel de boire régulièrement de l'eau, en gardant une bouteille à portée de main. Une bonne hydratation est garante d'une meilleure vigilance sur la route.



La mobilisation estivale d'Assurance Prévention

Une campagne média

Du 9 juillet au 9 septembre 2020, l'association Assurance Prévention déploie sa campagne de sensibilisation sur les risques routiers liés notamment aux départs en vacances et au risque de somnolence suite à un repas mal équilibré :

Campagne média

- En radio sur RTL, Europe 1, RMC, France Inter, France Info, NRJ, Les Indés, Les Radios d'Autoroutes 107.7.
- En podcasts sur France Inter, France Culture, France Info, Choses à savoir santé, Choses à savoir, Hyper condriague, Sixième Science.
- Sur Internet.

Avec une série de spots pour alerter sur les risques de l'été, en phase avec l'actualité :

- vitesse,
- téléphone au volant,
- port de la ceinture,
- risques en trottinette électrique,
- somnolence (non respect des temps de pause),
- somnolence (alimentation inadaptée).

Une action sur le terrain

Assurance Prévention mettra à disposition des vacanciers un « kit Prévention Covid » composé de 2 masques, d'un flacon de gel hydro alcoolique et de lingettes désinfectantes.



La campagne de sensibilisation aux dangers sur la route *Et si nous transmettions la bonne attitude ?*

Une approche originale

Cette campagne de sensibilisation met en scène des conversations enfantines, dans la cour de récréation, sur une aire de jeu ou au domicile. On surprend les échanges de jeunes enfants (5-7 ans). Ils ont été témoins de comportements à risque de leurs aînés et en tirent fierté. L'importance de transmettre les bonnes attitudes est ainsi démontrée en creux et par l'absurde.

L'idée est de questionner le rôle des parents dans leur mission de modèle et de nous interroger sur ce que nous, adultes, devons transmettre à nos enfants : notamment un comportement limitant les risques dans la vie de tous les jours et sur la route en particulier.

Le spot somnolence

Ce spot met en scène trois enfants, 2 filles et 1 garçon âgés de 6 à 8 ans. Ces enfants racontent leur pause déjeuner de la veille sur l'autoroute. Le petit garçon a pique-niqué alors que les 2 fillettes ont déjeuné au restaurant. L'une des filles se vante d'avoir pris un « grand menu ». La seconde fille ajoute qu'après ce repas copieux, le papa de son amie s'endormait en conduisant. L'objectif est d'amener les parents à adopter les bons comportements en présence de leur enfant et à être vigilant sur la route, notamment en évitant des repas trop copieux qui provoquent la somnolence.





L'association Assurance Prévention

L'association Assurance Prévention regroupe tous les assureurs français.

La prévention fait partie intégrante du métier d'assureur. C'est une grande cause au service de laquelle tous s'engagent, indissociable de leur responsabilité sociétale.

Aux côtés de leurs assurés lorsque survient le sinistre, les assureurs les accompagnent au mieux pour en atténuer les conséquences. Mais ils se doivent d'aller plus loin et sensibiliser en amont sur les risques. Aussi, les adhérents de la Fédération Française de l'Assurance mènent en leur nom propre de nombreuses campagnes de sensibilisation mais ont également décidé de s'investir dans des actions collectives au sein de l'association Assurance Prévention.

Assurance Prévention a pour missions :

- de porter les sujets prévention (notamment risques routiers, accidents de la vie courante et santé) au nom de tous les adhérents de la Fédération Française de l'Assurance,
- de concevoir et déployer des actions de sensibilisation aux risques routiers, domestiques et santé vers le grand public, seule ou en partenariat avec d'autres organismes,
- de constituer un pôle de référence pour l'analyse des données chiffrées des risques routiers, de la vie courante et santé.



Une association de la Fédération Française de l'Assurance



Informations complémentaires :
www.assurance-prevention.fr



@AssurancePrev



Assurance Prévention

Contact presse

Agence Entre nous soit dit

Claire Mathurin
01 40 29 15 54 - 06 30 10 92 22
cmathurin@entrenoussoitdit.fr

Sarah Maurit
01 40 29 15 53 - 06 18 39 45 83
smaurit@entrenoussoitdit.fr