

LA VITESSE

Quelques vérités bonnes à savoir



Au fait, la vitesse est-elle vraiment **DANGEREUSE ?**



Certains en doutent encore.
D'autres en acceptent le principe... mais l'oublie dès qu'ils sont au volant.
C'est pourquoi la vitesse représente la première cause de mortalité sur nos routes.

> **La vitesse est la première cause de mortalité sur nos routes, devant l'alcool.** Elle intervient en fait dans un accident mortel sur deux¹. Pour moitié en tant que vitesse excessive par rapport aux limitations en vigueur et pour moitié en tant que vitesse inadaptée aux lieux et aux circonstances.

> **Plus généralement, la vitesse ne constitue pas l'unique facteur de l'accident.** Elle vient s'ajouter aux mauvaises conditions de circulation, à la fatigue du conducteur, à un taux d'alcoolémie trop élevé, au non port de la ceinture, à un obstacle imprévu ou à un incident technique...

> **Les accidents-vitesse se produisent le plus souvent la nuit (56 % des cas).** La vitesse est en cause dans 62 % des accidents qui se produisent dans les virages et dans 60 % des accidents qui impliquent des motocyclistes.²

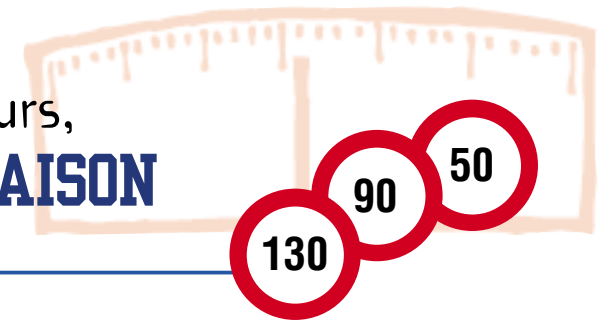
> **Les principales victimes sur route sont les jeunes conducteurs (18-24 ans), automobilistes et usagers de deux-roues.** Mais en ville, ce sont les piétons qui paient le plus lourd tribut à la vitesse, à commencer par les plus vulnérables d'entre eux : les enfants et les personnes âgées.

“ **La vitesse représente la première cause de mortalité sur nos routes.** ”

(1)-(2) Source enquêtes REAGIR.



L'attitude des conducteurs, entre **RAISON ET DÉRAISON**



Les conducteurs français se disent favorables aux limitations... mais ne les respectent pas ! La situation s'est même dégradée au cours des dernières années. Les raisons de cette résistance typiquement française ne manquent pas...

80% des Français sont convaincus qu'une lutte plus rigoureuse contre les grands excès de vitesse permettrait de réduire le nombre et la gravité des accidents de façon significative³ ! Bien d'autres enquêtes, depuis des années, ont montré qu'une **grande majorité de Français reconnaissent la vitesse excessive comme l'une des causes majeures de l'insécurité routière** et admettent la nécessité des limitations en vigueur.



> Pourtant, les statistiques montrent que, tous réseaux confondus, **près de 2 conducteurs sur 3 dépassent régulièrement les vitesses autorisées.** Dans les agglomérations, 4 conducteurs sur 5 sont en infraction. 3 sur 5 roulent trop vite sur route et 1 sur 2 sur autoroute⁴.

> Ce décalage entre ce que les conducteurs pensent et ce qu'ils font a pour origine le comportement collectif : **la plupart de ceux qui dépassent les limitations autorisées n'ont absolument pas le sentiment d'être en infraction** puisqu'ils font « comme tout le monde ». Cet aspect – l'infraction prise comme norme – différencie la France de certains de ses voisins (Grande-Bretagne, par exemple).

“ **Dans les agglomérations, 4 conducteurs sur 5 sont en infraction. Sur route, 3 sur 5 et sur autoroute 1 sur 2.** ”

> **Les résistances sont ancrées dans notre culture :** il est difficile de renoncer à la vitesse sur la route lorsque tout, dans notre société, valorise la rapidité, la performance, les « premiers » ! Les motivations qui pourraient jouer un rôle modérateur fonctionnent mal. La peur de l'accident ? Globalement⁵, les conducteurs admettent l'idée que la vitesse peut accroître les risques, mais ils préfèrent penser que cela concerne avant tout... les autres !

> **La peur des contrôles et de la sanction ?** Une étude récente⁶ montre qu'elle influence peu le comportement des conducteurs : ils jugent l'éventualité d'être contrôlés comme assez improbable.

(3) Sondage IFOP - février 1998 sur 1002 personnes représentatives de la population de + 15 ans.
(4)-(5)-(6) Source INRETS 1996.

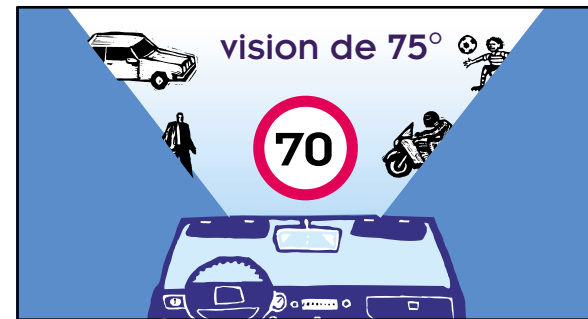
Les limites du CORPS HUMAIN



Même une personne jeune et en pleine forme, avec de bons réflexes et de bons yeux, voit ses performances et ses possibilités d'action amoindries par la vitesse. Quant à la résistance du corps aux chocs, elle a des limites sur lesquelles les progrès de la science ne peuvent pas grand chose...

90% des informations nécessaires à la conduite sont visuelles. Or, la capacité de perception visuelle diminue au fur et à mesure que la vitesse augmente : plus on va vite, plus le champ de vision se rétrécit. Ainsi, à l'allure d'un piéton, on dispose d'un champ de 180°, voire un peu plus. Devenu automobiliste, on ne dispose plus que d'un champ visuel de 100° à 40 km/h, de 75° à 70 km/h, de 45° à 100 km/h et de 30° à 130 km/h : une vision « en couloir ».

Quatre schémas qui représentent la réduction du champ visuel selon la vitesse pratiquée.



Plus on va vite, plus le champ visuel se rétrécit.

> La vitesse augmente le nombre d'images transmises au cerveau. Il devient alors difficile de traiter et d'analyser toutes les informations qu'elles donnent (présence d'autres usagers, piétons, deux-roues, véhicules, multiplicité de la signalisation, etc.).

> Nos temps de réaction sont incompressibles. Il faut en moyenne une seconde à un conducteur en état de vigilance normale pour que l'information parvienne de son œil à son cerveau et déclenche une réaction. C'est-à-dire qu'avant même d'avoir commencé à freiner ou à éviter l'obstacle, il va parcourir 14 m à 50 km/h, 25 m à 90 km/h et 36 m à 130 km/h.

> Rouler vite fatigue ! Contrairement à une idée reçue, ce ne sont pas les vitesses modérées qui provoquent l'endormissement par ennui, mais plutôt une conduite rapide. Obligeant le conducteur à traiter un grand nombre d'informations dans un minimum de temps et à adapter en permanence sa vision, la vitesse induit un stress important qui entraîne fatigue et perte de vigilance, deux facteurs essentiels d'accident.

> Le corps humain supporte mal les chocs, et leurs conséquences dépendent étroitement de la vitesse du véhicule lorsqu'ils se produisent. Ainsi, un piéton renversé a 1 risque sur 10 d'être tué si le choc survient à 20 km/h, 3 risques sur 10 à 40 km/h, 8 risques sur 10 à 60 km/h... et aucune chance de s'en sortir à 80 km/h !

> De même, le passager d'une voiture, s'il est dûment ceinturé, a un risque mortel quasiment nul en cas de collision frontale à 35 km/h ; mais ce risque s'élève à 50 % si le choc se produit à 70 km/h. Pour un passager non ceinturé, le risque est encore bien plus important puisqu'au-dessus de 80 km/h, la mort est quasiment inévitable. Logique : lors d'un choc à grande vitesse, le corps est soumis à une très forte décélération. Et même s'il est bien protégé dans les dispositifs adéquats, ses organes internes vont être projetés contre la paroi abdominale par cette énorme énergie cinétique libérée. D'où des risques de blessures parfois invisibles, mais mortelles.



> Les blessures provoquées par les accidents de la route ne sont pas toujours mortelles mais souvent, elles bouleversent définitivement des vies (lésions cérébrales irréversibles, handicaps à vie...).

Quelques CHIFFRES-REPÈRES

1 sur 2 : la vitesse intervient comme facteur déclenchant ou aggravant dans un accident mortel sur deux.

80 km/h : lorsqu'un choc frontal se produit à cette vitesse et au-delà (après freinage), tout passager du véhicule, même ceinturé, n'a pratiquement aucune chance de survivre.

6 (minutes) : c'est le très faible gain de temps que l'on obtient sur un parcours de 100 km en roulant à 150 km/h au lieu de 130...

11 (étages) : pour un corps humain, un choc à 100 km/h équivaut à une chute verticale de 40 m, c'est-à-dire de 11 étages.

9 (mètres) : c'est la distance que l'on peut gagner avec un bon freinage sur route sèche, si on roule à 50 km/h au lieu de 60 km/h. 9 m, cela suffit pour épargner un piéton.

100 à 150 (mètres) : c'est la distance que des phares bien réglés peuvent éclairer. Mais à 130 km/h, la nuit, cela ne permet pas de freiner à temps devant un obstacle imprévu.

3 à 4 % : c'est le taux de victimes épargnées à chaque fois que la vitesse moyenne pratiquée baisse de 1 km/h.

ATTENTION : toutes les valeurs relatives au freinage sont données pour une décélération de 7 m/s² (ou 7 m/s/s), selon la norme retenue par l'ODCE.

Les limites de la **TECHNIQUE**



Les véhicules sont de plus en plus performants, y compris sur le plan de la sécurité, mais aucun n'est conçu pour résister à des chocs survenant à grande vitesse. Et cela est tout aussi vrai pour les équipements routiers.

> Des voitures performantes... mais pas invulnérables !

Il y a 30 ans, à peine 10 % des voitures pouvaient dépasser 150 km/h. Aujourd'hui, ce taux a largement atteint les 90 % ! Des progrès importants en matière de sécurité active (tenue de route, freinage, etc.) et passive (ceinture, appuie-tête, airbag, habitacle plus protecteur, etc.) ont heureusement accompagné cette évolution. Mais en cas d'accidents survenant à grande vitesse (c'est-à-dire au-delà de 50-55 km/h au moment du choc, et généralement après un freinage d'urgence), ces dispositifs ne suffisent plus à protéger efficacement les occupants.

> Des lois physiques incontournables

• À propos des distances d'arrêt...

Les « grosses » voitures, même munies d'un système de freinage ABS, ne s'arrêtent pas instantanément devant un obstacle imprévu. En effet, l'ABS (ou anti-blocage système) permet au véhicule de conserver sa direction même en cas de freinage brusque, mais il ne lui permet pas de s'arrêter plus vite ! Et surtout, les lois de la physique sont implacables : la distance d'arrêt est d'autant plus grande que le véhicule est chargé et que sa vitesse est élevée ! De ce point de vue, les « petites » voitures ne sont donc pas désavantagées...

En moyenne, sur chaussée sèche, avec des freins et des pneus en bon état, les distances de freinage sont les suivantes : 14 m à 50 km/h, 45 m à 90 km/h et 93 m à 130 km/h.

À cela, il faut ajouter la distance parcourue pendant le temps moyen de réaction (1 seconde en moyenne pour un conducteur attentif). Soit, avant l'arrêt total, une distance parcourue de 28 m à 50 km/h, de 70 m à 90 km/h et de 129 m à 130 km/h.

• À propos de la force centrifuge...

Il suffit souvent de quelques km/h de trop pour qu'un véhicule fasse une « sortie » de route, en virage. L'explication, là encore, tient à une loi physique : en courbe, lorsque la vitesse est multipliée par 2, la force centrifuge est multipliée par 4.

> Des aménagements qui protègent... jusqu'à un certain point !

Les réseaux routiers aussi ont progressé en sécurité. Mais les équipements mis en place (les giratoires en ville ou sur route, les barrières de sécurité sur autoroute, etc.) ne jouent pleinement leur rôle que si les vitesses pratiquées demeurent proches des vitesses prescrites.



La **VITESSE** hors de nos frontières

Par rapport à ce qui se pratique ailleurs dans le monde industrialisé, les limitations de vitesse, en France, ne sont pas les plus sévères. Pas plus, d'ailleurs, que les contrôles destinés à les faire respecter...

Divers pays (cf. page 8), soucieux de faire reculer très sensiblement l'insécurité routière, ont même adopté des mesures plus radicales que les nôtres et depuis plus longtemps.

> L'exception allemande.

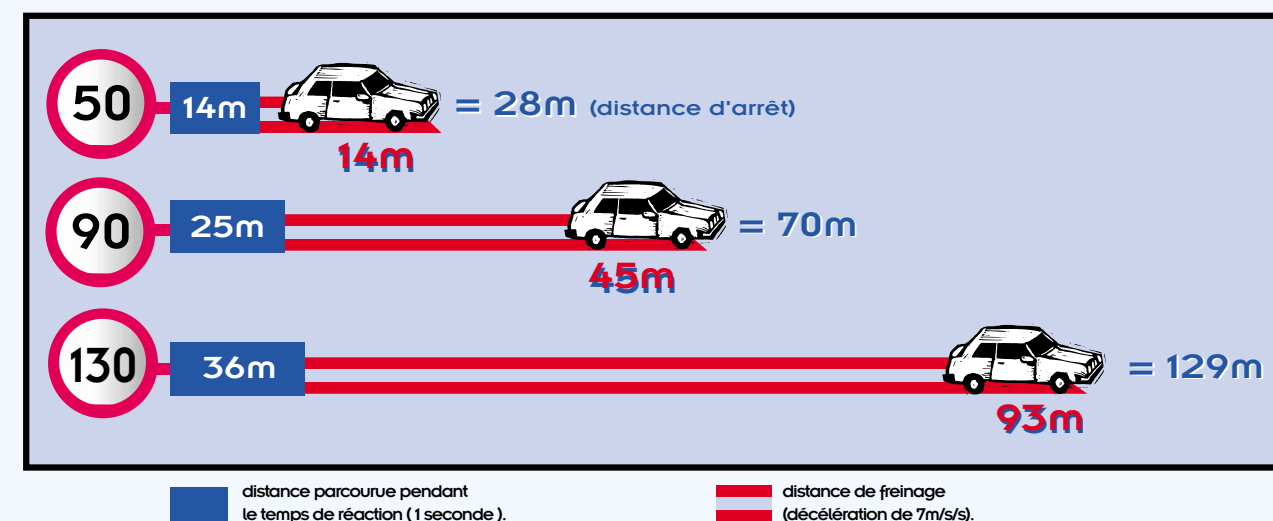
La fameuse absence de limitation sur certaines autoroutes – que les opposants à la législation actuelle brandissent comme l'exemple à suivre puisque, disent-ils, le bilan des accidents outre-Rhin présente de meilleurs résultats – mérite tout de même quelques précisions :

• La vitesse « libre » n'existe que sur certains tronçons d'autoroute ; sur les autres tronçons, la limitation, fixée à 130 km/h, est très respectée par les usagers, et les dépassements sont sévèrement sanctionnés.

• Nos voisins allemands n'ont jamais publié de statistiques d'accidents distinguant les tronçons à vitesse réglementée de ceux où elle ne l'est pas.



La distance d'arrêt c'est : la distance parcourue pendant le temps de réaction du conducteur + la distance de freinage du véhicule.





Une diminution de 10 % des vitesses entraîne une baisse de 10 % des accidents légers, de 20 % des accidents graves et de 40 % des accidents mortels. »



Des expériences **PROBANTES**

Bien des études effectuées en France et ailleurs dans le monde l'ont prouvé : dès que la moyenne des vitesses pratiquées diminue, le nombre d'accidents décroît lui aussi. Et cela, dans un rapport que l'on peut exprimer de la façon suivante : une diminution de 10 % des vitesses entraîne une baisse de 10 % des accidents légers, de 20 % des accidents graves et de 40 % des accidents mortels (source : INRETS). Globalement, disons que pour chaque km/h de vitesse moyenne en moins, 3 à 4 % de victimes seront « épargnées ». Voici, à titre d'exemples, quelques-unes des expériences qui mettent en évidence le lien irréfutable qui existe entre vitesse et accident. Et qui démontrent l'efficacité des limitations.

1974 Les États-Unis, qui n'avaient pas de limitation sur les routes interurbaines, en fixent une à 88 km/h. Baisse moyenne sur le terrain : moins 11,8 km/h. Effet constaté : 2 000 à 4 000 vies sauvées chaque année.

1985 La Suisse fait passer les limitations de 130 à 120 km/h sur autoroute et de 100 à 80 km/h sur les autres routes (hors agglomérations). Résultat : une baisse réelle de 5 km/h et de 11,5 % de gravité des accidents sur autoroute, de 10 km/h et 10,3 % des victimes sur route.

1985 Le Danemark abaisse la vitesse maximum autorisée en ville de 60 à 50 km/h. Conséquences : 9 % d'accidents et 24 % de tués en moins (pour une baisse constatée de 3 km/h).

1990 La France adopte elle aussi le 50 en ville et « économise » ainsi, au cours des deux années suivantes, 14,2 % d'accidents corporels et 15,4 % de tués.

Hiver 1993-1994 En Allemagne, la vitesse est limitée à 100 km/h sur autoroute. Fort taux de respect de la part des usagers, diminution des accidents matériels de 20 %, des accidents corporels de 31 % et des accidents mortels de 37 %.

Démonstration a contrario

1987 Aux États-Unis, 40 États relèvent la vitesse limite sur certaines voies interurbaines de rase campagne de 90 km/h à 105 km/h. Augmentation des moyennes : + 3 %. Résultats : une hausse des accidents mortels allant jusqu'à 22 %, et une moyenne de 18 % de tués en plus que sur les voies ayant gardé l'ancienne limitation à 88 km/h.

1996 Toujours aux États-Unis, 24 États relèvent de 10 km/h les vitesses sur diverses sections routières. Les mesures effectuées quelques mois plus tard font apparaître une augmentation du nombre de tués sur ces sections de 12 %. Dans les 12 États testés au cours d'une étude (*Farmer and co.*), le relèvement des vitesses aurait entraîné 500 morts supplémentaires entre avril et décembre 1996.

Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement

Direction de la sécurité et de la circulation routières

Sous-direction de la communication

La Grande Arche - Paroi sud - 92055 Paris La Défense - www.securite-routiere.equipement.gouv.fr

